6

PRACA NA MORZU



GDYNIA

CZERWIEC 1939

MIESIĘCZNIK MORSKI

PRACA NA MORZU

MIESIĘCZNIK OFICERÓW POLSKIEJ MARYNARKI HANDLOWEJ

Rok I. GDYNIA, CZERWIEC 1939 Nr 6

A. Wachowiak
Członek Rady Głównej L. M. i K.

Na majowy Walny Zjazd Ligi Morskiej i Kolonialnej w 1939 roku w Toruniu

Z całej Polski zjadą się czołowi działacze ligowi w dniach 20 i 21 maja w prastarym grodzie Kopernika, aby imieniem milionowej rzeszy ligowców na dalszy okres ustanowić program walki o upowszechnienie w narodzie polskim idei morskiej.

Zjazd przypada na moment w dziejach nowej Polski podniosły i osobliwy, bo na czas niemal uroczystego, rycerskiego nastroju całego narodu, na czas niemal że kościelnej atmosfery w życiu wewnętrznym Państwa. Przez kraj cały wobec zakusów wrogich na świętość naszych praw do życia i bytu powiało wielkością i bohaterstwem.

Ale zjazd przypada też na moment rzadko spotykanej jasności sytuacji, na moment całkowitej jednomyślności w odniesieniu do problemów morskich Polski, Rządu i całego społeczeństwa.

Dawno już nie słyszała Polska z ust reprezentanta Rządu R. P. słów tak prostych, tak krótkich a zarazem tak ważkich i z głębi duszy narodu pochodzących, jak słów pana ministra Becka o Gdańsku, o Bałtyku i prastarej ziemi pomorskiej.

Słowa te wzbudziły szczerą wdzięczność dla Rządu, i stanowią nie tylko zapowiedź realizacji naszych tęsknot i marzeń o Polsce silnej na morzu, ale są zarazem potwierdzeniem najwymowniejszym słuszności idei morskiej szerzonej przez L. M. i K., jak i zachętą do tym wytrwalszej walki o nasze „dominium maris".

Milionowa rzesza ligowa służbę dla idei morskiej utożsamia ze służbą dla Państwa w najlepszym tego słowa znaczeniu, służbą w pierwszej linii bojowej. W męskim oświadczeniu Rządu R. P. *„że Polska od Bałtyku odepchnąć się nie da"* rzesza ligowa widzi podkreślenie potrzeby istnienia swej organizacji, widzi podkreślenie ważności funkcyj jakie ta organizacja ma spełniać.

I to szeregi nasze napełnia dumą i zadowoleniem.

Wszak to my z uporem wołamy o *dozbrojenie Polski na morzu*, wszak nasze to hasło: *„budujmy okręty na własnych stoczniach"*, wszak *naszą zdobyczą jest okręt podwodny R. P. „Orzeł"* wszak *to Fundusz Obrony Morskiej doprowadził do zamówienia dwóch pierwszych ścigaczy morskich!* Wszak to Liga a nie kto inny woła o zwiększenie polskiej floty handlowej, naszym jest hasło: „Polski towar — polskim statkiem", naszą jest troska o rozwój rybactwa morskiego i o wychowanie morskie młodzieży! Przecież nie kto inny a L. M. i K. wytworzyła skuteczny pęd do morza wiążąc w sposób trwały kraj cały z wybrzeżem i morzem, nie czyją inną a *naszą zasługą jest powolne ale systematyczne przekształcanie narodu na naród morski.*

Dlatego majowa deklaracja Rządu R. P. wzbudza w nas poza wdzięcznością entuzjazm i zadowolenie głębokie. Czujemy jednak zarazem, że zdecydowana wola Rządu R. P. do bronienia naszych praw na Bałtyku, Gdańska i ziemi pomorskiej nakłada na nas obowiązki, że zmusza nas do jeszcze większego, bardziej po żołniersku, twardziej pojmowanego wysiłku w przygotowaniu obrony na morskim odcinku Polski. Rozumiemy, że fizycznie biorąc szeregi nasze muszą się stać ściślejsze, prężniejsze, bardziej niż dotąd zwarte, że nie starczy na czekające nas zadania obecny milion członków ale, że musi nas stanąć do tej pracy więcej — jak najwięcej ludzi. Rozumiemy dalej, że pod względem ideowym musimy zasadnicze kanony polskiej prawdy morskiej pogłębiać, że musimy dążyć do coraz ściślejszego wiązania ducha polskiego i polskiej twórczości artystycznej i literackiej z morzem, że musimy przyspieszyć akcję tworzenia w Polsce człowieka morskiego, że musimy ugruntować, upowszechnić, spopularyzować, do godności obowiązku narodowego wznieść wiarę, że Polska musi być mocarstwem morskim, że Polska bez oparcia o morze istnieć nie może.

Dopiero gdy pod względem organizacyjnym zdobędziemy się na nowy, męski wysi-

łek, i wszystko co w społeczeństwie tęgie i zdrowe wciągniemy do czynnej pracy ligowej, gdy pod względem ideowym obudzimy i upowszechnimy w narodzie naszym wyznawanie polskiej idei morskiej — dopiero wtedy otworzymy Polsce na jej morzu, na polskim Bałtyku, wszystkie możliwości.

A możliwości tych jest legion.

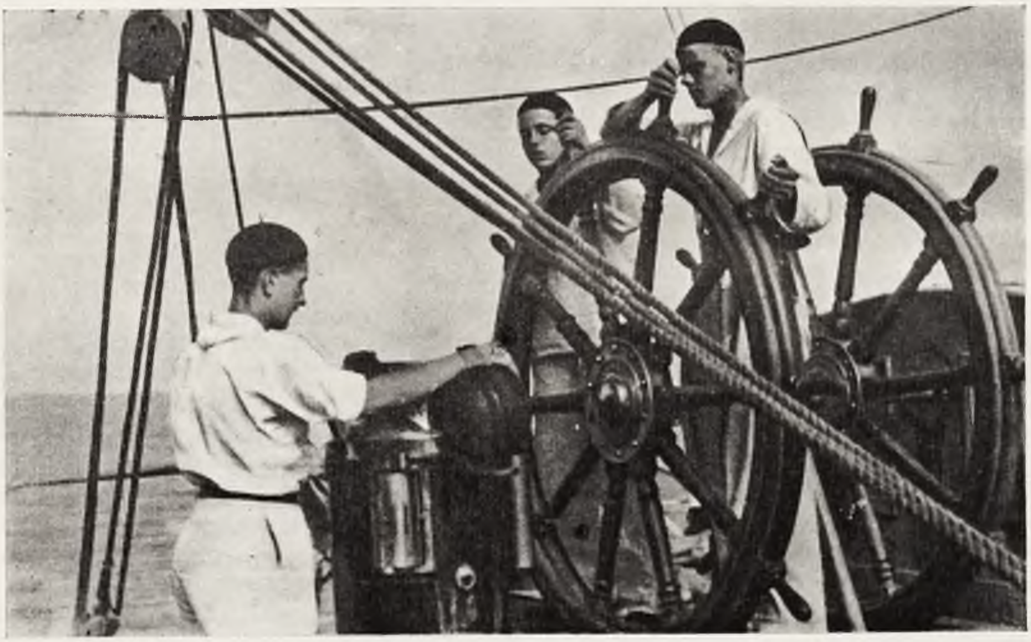
Kto chce władać Bałtykiem musi mieć instrument tego władania — potężną flotę wojenną. Kto mówi o koloniach zamorskich musi mieć nie tylko środki do ich eksploatacji, a więc flotę handlową — ale także środki ich obrony — znowu flotę wojenną.

Kto mówi o udziale w wykorzystywaniu bogactw mórz — ten musi posiadać stosowną flotę rybacką. Kto te floty posiada może się pokusić o narzucenie innym swej polityki na Bałtyku. W tym kierunku idziemy i pójdziemy wytrwale. Nam Polakom należy się miejsce przedniejsze w słońcu, bo zbyt długo byliśmy w cieniu. Ponieważ jednak o każde miejsce w świecie jest walka, więc i nam lepszego miejsca bez walki nikt nie ustąpi.

Dlatego na walny zjazd Ligi Morskiej i Kolonialnej należy przypomnieć działaczom ligowym, że to co dotychczas myśl i ręka polska nad morzem i na morzu osiągnęła stanowi początek — początek piękny, dorobek wspaniały, ale do panowania na Bałtyku nie wystarczający.

W pracy nad krzewieniem idei morskiej nie może być przerwy ani wytchnienia. Właśnie teraz, gdy zawistny sąsiad przerażony umacnianiem się Polski na Bałtyku próbuje nas od niego odepchnąć, musimy tym bardziej stanąć w obronie naszych praw do Bałtyku, a w poprzek planów zaborczych wroga dążących do zepchnięcia Polski do roli „kopciuszka".

Nowa Polska „kopciuszkiem" narodów nie będzie, i nie będzie nim w szczególności na odcinku morskim pilnowanym przez milionową armię Ligi Morskiej i Kolonialnej.



Wspomnienia z dawnych lat

Dr Ludomir Zabilski

Oblicze narodowe Gdańska

W dzisiejszych czasach, kiedy to przychodzą chwile przełomowe dla miasta Gdańska, warto sobie uprzytomnić pewne ciekawe zjawiska z zakresu zagadnień narodowościowych tego miasta. Są one niezwykle interesujące a nawet bardzo charakterystyczne ze względu na ich odrębny specyficzny charakter.

Utarło się powszechne mniemanie w Polsce przedrozbiorowej a nawet i dzisiejszej, że Gdańsk był wprawdzie miastem należącym niewątpliwie do Polski, lecz ludność jego była i jest niemiecka. Popełniono tu kapitalny błąd. Mianowicie pomieszano język niemiecki ze świadomością narodową. Gdańsk tym czasem do wieku 19 i to conajmniej do powstania listopadowego w swojej masie wcale nie był niemiecki, nie posiadał on absolutnie niemieckiego uświadomienia narodowego! Ludność niemiecka zaczyna się uświadamiać narodowo w kierunku Niemiec dopiero właściwie w drugiej połowie XIX wieku! Tak jest i tego nikt zmienić nie jest w stanie!

I jeszcze jedna niezwykle ważna rzecz, uświadomienie narodowe niemieckie w Gdańsku jest rzeczą dosyć powierzchowną, nie zdołało ono dotrzeć do całej masy kupców gdańskich, u których żyje najjaśniej i najtrwalej stara tradycja polska. Sami hitlerowcy zupełnie się nie orientują, że masy gdańskie to Niemcy bardzo powierzchowni, właściwie półniemcy. Stan ten rzeczy jest faktem, tylko niestety nikt z naukowców nim się bliżej nie zajął i nie ujawnił. Przez przeciąg dwu lat prowadzę w tym kierunku badania i muszę stwierdzić, że po wojnie światowej rozpoczął się w Gdańsku 1) powolny odwrót od niemczyzny, 2) powolne zbliżenie się do stanu psychiki Hanzy, to znaczy chęci ścisłego współżycia z Polską. Tendencje te obecnie wcale nie upadły, odwrotnie dziś są silniejsze, szybko dobiegają pod wpływem gwałtownego nacjonalizmu pruskiego hitlerowców do swych ostatecznych granic, to znaczy chęci dobrowolnego przyłączenia się do Polski. Ta wyraźna decyzja części społeczeństwa niemieckiego w kierunku chęci przyłączenia miasta do Polski została spowodowana postawą obronną przeciw obcemu duchowi hitleryzmu. W Gdańsku obserwujemy ciekawe znowu zjawisko: część ludności objawia chęć powrotu do Polski.

Ludność niemiecka, u której można zaobserwować wyżej wymienione tendencje rekrutuje się, biorąc rzecz z punktu widzenia politycznego ze zwolenników dawnej partii centrowej, (tutaj tendencje są najsilniejsze), części zwolenników dawnej partii socjalistycznej oraz starego mieszczaństwa ewangelickiego. Stosunków panujących wśród zwolenników dawnej partii komunistycznej nie znam i dlatego nie mogę o nich nic powiedzieć! Jeżeli chodzi o przekrój pod względem struktury socjalnej i gospodarczej ludności to stwierdzić trzeba, iż trzon zwolenników połączenia się z Polską stanowią kupcy, dalej idą rzemieślnicy, przemysłowcy, robotnicy a na ostatnim końcu znajdziemy także, chociaż procentowo najmniej liczną, inteligencję. Elementy powyższe tkwią rzecz jasna dzisiaj w partii hitlerowskiej, gdyż system uzależnienia ludzi jest w Gdańsku doprowadzony do niewątpliwej perfekcji.

Zastanowić by się obecnie należało nad siłą polityczną wspomnianych przeze mnie elementów. Otóż trzeba wyraźnie stwierdzić, że stanowiąc pokaźną ilość głosów, bo dochodzącą wraz z Polakami do 40 może nawet procent, pod względem politycznym stanowią wartość małą, nie stanowią oni bowiem tak pożądanego dla każdego ruchu aktywu politycznego. Aktyw polityczny niewątpliwie należy do hitlerowców, do której to doktryny zaliczyć trzeba na terenie Gdańska także około 40% ludności. Ludności opowiadającej się po stronie Polski trzeba by przyjść z wydatną pomocą, inaczej stanowić oni będą czynnik słaby a w ostatecznym razie udziałem ich stanie się tylko rozpacz i żal do Polski, który już dzisiaj mają.

Fakty powyższe nie są rewelacją. Znają je dobrze wszyscy ci, którzy bliżej się stusunkom gdańskim przypatrzyli. Jedno jest pewne, a mianowicie to, że są obsolutnie pewne.

Stan dzisiejszy w Gdańsku jest wynikiem długiej historii. Przeszłe dzieje Gdańska tłumaczą bez reszty taki stan a nie inny, jaki dzisiaj obserwujemy na terenie tego miasta pod względem uświadomienia narodowego. Przejdźmy wobec tego do krótkiego rysu historycznego powodów, które stworzyły dzisiejszy stan.

Otóż Gdańsk, jak to wszystkim wiadomo do połowy trzynastego wieku był miastem czysto polskim. Kupiec, rzemieślnik, marynarz, wszystko to było czysto polskie. Polskie też było budownictwo okrętowe, dopóki razem z Hanzą nią zapożyczono ostatecznie z romańskiego pochodzących kog. W tym czasie, kiedy inne miasta polskie były formalnie zalane żywiołem niemieckim Gdańsk był miastem czysto polskim. O tym często się zapomina. U nas niestety historia zajmowała się wszystkim, tylko nie Polską nadmorską. Dopiero założony przez prof. Rudnickiego w Poznaniu Instytut Zachodnio - słowiański stał się pod tym względem dla nauki polskiej i co za tym idzie i światopoglądu polskiego okresem przełomowym.

Fala germańska zaczyna docierać do Gdańska dopiero od czasu sprowadzenia Krzyżaków. Mimo to Niemcy w XIII wieku byli w Gdańsku elementem nielicznym. Dopiero rzeź Polaków z roku 1308 wprowadziła w stosunki ludnościowe Gdańska zasadniczy przewrót. Element niemiecki ogromnie się wzmocnił. Wraz z rozwojem Hanzy która w XIV wieku jest prawie już zupełnie zgermanizowaną wzmaga się w Gdańsku i niemczyzna. Hanzeaci zasadniczo dopuszczali do handlu morskiego w tym okresie tylko Niemców, to znaczy ludzi mówiących po niemiecku. Stąd też pochodzi odsuwanie Polaków od handlu



O zmierzchu ...

morskiego. Było to o tyle jeszcze więcej umożliwione, że polski stan kupiecki nie mógł liczyć na dopływ szlachty do rzemiosła kupieckiego w Gdańsku. Fakty te spowodowały dalszy wiadomy nam rozwój Gdańska. Zapytać by się należało, czy ci Niemcy byli pod względem narodowym uświadomieni. Sprawę tę należy rozstrzygnąć na platformie ogólnych stosunków, które pod tym względem panowały w Europie. Średniowiecze nie zna mianowicie państw narodowy, średniowiecze posiada państwa stanowe. Niemcy gdańscy skrystalizowanego pojęcia swej przynależności narodowej nie posiadali. Obok Niemców, po największej części kupców, w ciągu całych dziejów zaznaczał się silny napływ Polaków z pobliskich wsi. Osłabiało to rzecz jasna tendencje niemieckie. Część ludności Gdańska, mówiąca po niemiecku nie czuła się wcale Niemcami i z nacjonalistami niemieckimi, którymi w dziejach narodu niemieckiego jako pierwsi byli Krzyżacy i Brandenburczycy, toczyła zacięty bój aż do upadku Rzeczpospolitej. Nie uległa bowiem germanizacji ludność Gdańska także i w XVI wieku, gdyż w tym czasie rozluźniają się stosunki z upadającą i germanizującą się w sensie uświadomienia narodowego Hanzą, a rozpoczynają się stosunki handlowe holendersko - angielskie. Gdańsk w ten sposób pozostał miastem nadal stanowym, a ludność mówiąca po niemiecku nieuświadomiona pod względem narodowym.

Powinna jednakże ludność ta spolszczyć się Okolice były bowiem polskie, a okolice normalnie decydują o obliczu językowym miasta. W Gdańsku stało się jednak inaczej. Ludność mówiąca po niemiecku ani się nie zniemczyła ani nie spolszczyła. Wpłynęły znowu na to specjalne warunki Gdańska. Pierwszy to wzgląd kulturalny. Ludność mówiąca językiem niemieckim górowała kulturą, rzecz jasna, nad otaczającym ją ludem polskim. Szlachta na Pomorzu było po pierwsze nieliczna, a po drugie stroniąc od morza i kupiectwa pod wpływem kultury lądowej szlachty z głębi kraju, nie mogła wywrzeć wpływu na ludność „niemiecką" o kulturze morskiej. Z chłopów pochodząca polska ludność miejska, odepchnięta od handlu i częściowo żeglugi także nie mogła wpłynąć na spolszczenie się „Niemców". Te fakty moim zdaniem spowodowały niespolszczenie się w sensie językowym „Niemców". Co więcej w ciągu dziejów zaznaczył się odwrotny proces, a mianowicie przyjmowanie języka niemieckiego (nie germanizowanie!) przez część ludności polskiej.

Stan taki trwał aż do wspomnianej już wyżej prawie połowy XIX wieku. W tym czasie nastąpił proces germanizacyjny w sensie uświadomienia narodowego. Objął on całą masę dawnych „Niemców" i dawnych Polaków, mianowicie tych, którzy przejęli język niemiecki. Proces ten jednakże nie został ukończony, przeszkodziła temu wielka wojna i pewnego rodzaju powrót Gdańska w granice Polski. Po wojnie światowej odżyły stare tendencje. W ten sposób Gdańsk rozpoczął historyczny nawrót do Polski. Proces ten trwa. Na terenie Gdańska rozgrywa się dramatyczna walka. Ale Polska potrafi walkę tę wygrać. Przecież czynniki, które w ciągu historii nie dały nam polskiego Gdańska dzisiaj przestały istnieć. Gdynia jest wrotami do polskiego Gdańska.



Inż. W. Hubert, kpt. mar. ss.

Polska żegluga morska za Stanisława Augusta

Dzieje nam podają, że Polska w swym rozwoju dążyła zawsze do uzyskania dostępu do morza. Takim naturalnym dostępem było od zarania naszej historii wybrzeże bałtyckie; naturalnym dlatego, że prawieczne siedziby narodu polskiego znajdowały się zawsze w dorzeczach Wisły i Warty, tj. rzek, dla których zlewiskiem jest Bałtyk. W tym swoim pędzie rozwojowym ku morzu Bałtyckiemu Polska napotykała i niestety napotyka dotąd na wszelkiego rodzaju przeszkody, które jednak zawsze prędzej czy później umiała zwalczać i, oczywiście, zawsze zwycięsko pokona. W tych chwilach, kiedy owe przeszkody bywały bardzo ciężkie, a na zwalczanie ich brakowało sił w danym momencie dziejowym, wówczas występowało w Polsce dążenie do znalezienia sobie drugiego ujścia morskiego. Owo dążenie występowało i wtedy, kiedy eksploatacja przez Bałtyk nie wystarczała i kiedy należało ją uzupełniać. W tych obu wypadkach życia polskiego: słabości i nadmiaru sił żywotnych wchodziło w rachubę morze dodatkowe, mianowicie: morze Czarne. Rolę zastępczą spełniało ono za Kazimierza Wielkiego (przyłączenie Rusi Czerwonej ze Lwowem i utracenie Pomorza Nadwiślańskiego z Gdańskiem) i za Stanisława Augusta (utrata Pomorza po I-ym rozbiorze), a rolę dopełniającą za Kazimierza Jagiellończyka (sholdowanie Mołdawii z naddunajską Kilią i naddniestrzańskim Akermanem oraz odzyskanie Pomorza Nadwiślańskiego — Prus Królewskich i lenne przyłączenie pruskiego terytorium zakonu Krzyżackiego — obecnych Prus Wschodnich) i w dobie obecnej (współpraca polsko - rumuńska na Bałkanach i stuprocentowe wyzyskanie Pomorza z Gdynią i Gdańskiem). Przy tej roli zastępczej oraz przy tej roli dopełniającej morze Czarne, podobnie jak Bałtyckie, miewało więcej charakter statyczny, mianowicie w postaci dążenia do uzyskania jego brzegów, aniżeli charakter kinetyczny, tj. w chęci wykorzystania jego szlaków wodnych. Innymi słowy, więcej myślało się o porcie, niż o żegludze. Zdarzało się jednak naodwrót i takie zdarzenie miało miejsce za czasów Stanisława Augusta (1764—1795 r.)

Jak wiadomo, pierwsze pomyślne próby reform politycznych, społecznych i gospodarczych, przedsięwzięte przez króla Stanisława i rodzinę książąt Czartoryskich, zakończyły się I-ym rozbiorem (1773 r.). Rozbiór ten, poza doraźnym skutkiem politycznym w postaci obcięcia terytorium Rzplitej o 29% (z 734 000 km. kw. na 520 000 km. kw.), zaznaczył się w dziedzinie gospodarczej trzema traktatami handlowymi, które podpisała Polska z państwami zaborczymi, mianowicie: z cesarstwem niemieckim, właściwie Austrią (11. III. 1775 r.), z Prusami (17. III. 1775 r.) i z Rosją (15. III. 1775 r.). Te trzy traktaty handlowe starały się uzależnić polskie życie gospodarcze od każdego z trzech państw zaborczych. Najcięższym był traktat polsko-pruski, który nakładał przede wszystkim podwójne cło na cały obrót handlowy Rzplitej, idący spławem wiślanym przez Gdańsk (to cło wynosiło nominalnie 12% od wartości towarów, a faktycznie — do 40%). Lepszym był traktat polsko-austriacki, nakładający 0,4%—4% cła przywozowe, tranzytowe i wywozowe. Najlepszym wreszcie — traktat polsko-rosyjski, dający Rzplitej wolną żeglugę na Dźwinie i wolną strefę w porcie ryskim.

Załamanie się polityczne i katastrofalny stan gospodarczy wzbudziły w całym myślącym społeczeństwie ogólne przekonanie, że należy się ratować za wszelką cenę, a przede wszystkim zaprowadzić ład i porządek w kraju oraz podnieść wytwórczość w państwie. Rada Nieustająca pod kierunkiem Stanisława Augusta doprowadziła do jakiego takiego porządku zagadnienia administracyjne, sądowe i wojskowe, a jednocześnie przy chętnej pomocy rządu koła posiadaczy ziemskich i bogatszego mieszczaństwa wzięły się do ulepszania istniejących warsztatów pracy i otwierania nowych. Ponieważ bilans państwowy, 1776/7 r., zaznaczył się z jednej strony bardzo niskim stanem pieniężnym (wartość wywozu — 22 096 000 zł, a przywozu — 48 640 000 zł), a z drugiej — 120% saldem ujemnym, przeto zagadnienie gospodarcze wysunęło się na plan pierwszy.

Polska była (i jest obecnie) krajem rolniczym. Wytwórczość rolnicza rozstrzygała więc o jej dobrobycie. Przemysł zajmował drugie miejsce. Handel był w ręku pośredników: drobny u Żydów, duży — u Gdańszczan. Społeczeństwo rozwinęło działalność we wszystkich trzech kierunkach: ulepszając rolnictwo przez wprowadzenie czynszowania zamiast pańszczyzny, zakładając wszelkiego rodzaju fabryki, mające rugować przywóz wyrobów obcych, i tworząc własne polskie domy i spółki handlowe oraz banki. Przy tej wytężonej pracy, która zawrzała między I-ym a II-im rozbiorem, rolę sprawdzianu pełniły nasze bilanse handlowe z zagranicą, które, zaczynając od 1784 r., z jednej strony sięgały do 120 000 000 zł, czasami nawet do 150 000 000 zł, a z drugiej wykazywały zupełne zrównoważenie, z niewielkim dodatnim saldem na korzyść Rzplitej.

Wywóz polski w tym okresie składał się:

1) ze zboża o przeciętnej	wart.	rocznej	60 000 000 zł
2) z lnu, konopi i pakuł	„	„	20 000 000 zł
3) z drzewa i drewna	„	„	20 000 000 zł
4) z koni i bydła	„	„	10 000 000 zł
5) z płótna i przędzy	„	„	8 000 000 zł
6) z drobnych artykułów	„	„	2 000 000 zł
		Razem	120 000 000 zł

W przywozie pierwsze miejsce zajmowała sól (wobec utraty salin Wieliczki na korzyść cesarstwa niemieckiego), następnie metale, bawełna, jedwab i sukna, potem wyroby galanteryjne, tzw. kramarszczyzna, korzenie, wina i ryby morskie, wreszcie przedmioty zbytku. Dane ówczesne nie wyszczególniają niestety wartości każdej z grup przywożonych towarów.[1])

Obroty handlowe Rzplitej XVIII w. odbywały się drogą lądową i morską. Podobnie, jak dzisiaj, obrót morski górował nad lądowym. Szedł on przeważnie przez porty bałtyckie, a w mniejszej mierze — przez czarnomorskie. Pośród portów bałtyckich prym trzymał polski jeszcze Gdańsk, dalej — pruski Elbląg i Królewiec, wreszcie kurlandzka Lipawa i rosyjska Ryga, a między czarnomorskimi — rosyjski Cherson przy ujściu Dniepru i turecki Akerman przy ujściu Dniestru. Dostawa bałtycka miała wyłącznie charakter „fob", natomiast czarnomorska zaczęła przechodzić na „cif". Objaśnić się to daje, jeżeli weźmiemy pod uwagę, iż Polska floty handlowej na Bałtyku nie utrzymywała wcale, a wzięła się do niej natomiast na Czarnym morzu.

Inicjatywę w dziedzinie założenia polskiej żeglugi morskiej na morzu Czarnym należy przypisać królowi Stanisławowi Augustowi, do którego zwrócił się z ogólnikowymi dość propozycjami w tej mie-

[1]) Patrz Korzon: „Wewnętrzne dzieje Polski za Stanisława Augusta", z których są wzięte umieszczone tutaj dane liczbowe.

rze rząd rosyjski. Działo się to w 1782 r. Geneza zwrócenia się rządu petersburskiego była następująca: Rosja, dążąc do uzyskania dostępów zarówno do Atlantyku przez Bałtyk, jak do morza Śródziemnego przez Czarne, starała się wszelkimi siłami podnieść dobrobyt na uzyskanych w drodze tryumfu wojennego obszarach nadbrzeżnych nad Bałtykiem i morzem Czarnym, związać przez to te obszary ściśle z metropolią i wyzyskać całkowicie ów dostęp morski. Szły tutaj w parze kolonizacja zaplecza i rozwój portów. Sprawa bałtycka była już prawie całkowicie rozwiązana za Piotra Wielkiego (1682—1725 r.), a sprawę czarnomorską rozwiązywała Katarzyna II (1762—1796 r.). Monarchini rosyjska między I-ym a II-im rozbiorem Polski zdążyła uzyskać na Turkach zrzeczenie się protektoratu nad Krymem i wolne przejście dla bandery rosyjskiej przez Bosfor i Dardanele (traktat pokojowy w Kuczuk Kajnardżi 1774 r.). Został założony wówczas przy ujściu Dniepru wspomniany poprzednio port Cherson, do którego rząd rosyjski zaczął ściągać zewsząd kupców i armatorów, wydając w 1782 r. ulgowe taryfy celne dla towarów, wyładowywanych w tym porcie.

Jak była mowa powyżej, taryfy celne, stosowane przez Prusaków i pobierane podwójnie: w Fordonie nad Wisłą i w Neufahrwasser przy ujściu Wisły, utrudniały w wysokim stopniu obroty przez Gdańsk. Poza tym zboże polskie z kresów południowo-wschodnich (Bracławszczyzna, Wołyń i Podole) miało drogę zbyt długą do bałtyckich portów, a szykany pruskie podcinały cały zysk z długiej, przeważnie lądowej i dość kosztownej dostawy ze stepów ukraińskich na brzegi Bałtyku. Jednocześnie te stepy czarnoziemne były najbogatszym w zboże spichrzem Rzplitej i dotykały morza Czarnego. Stanisław August w lot zrozumiał korzyści, zaiteresował tym swego brata, ks. prymasa Michała Poniatowskiego, oraz kanclerza koronnego Okęckiego i dopomógł do utworzenia w 1782 r. towarzystwa akcyjnego pod nazwą Polskiej Handlów Wschodnich Kompanii. Na czele przedsiębiorstwa stanął jeden z najbogatszych i najzdolniejszych w sprawach handlowych magnatów polskich, starosta Prot Potocki.

Potocki, nie tracąc czasu, założył siedzibę kompanii w Chersonie. Na schyłku 1783 r. stanęły tam biuro, domy dla pracowników, składy na towary i warsztaty okrętowe. Tabor żeglugowy stanowiło pięć statków: „Jampol", „Podole", „Polska", „Święty Prot" i „Ukraina".[2]) Ponieważ towarzystwo było polskie, przeto żegluga odbywała się pod polską banderą. Zbiory bander z XVIII w., mianowicie: „Atlas scholasticus et itinerarius" Koelera, wydany w Norymberdze w 1718 r., zachowały nam wizerunek ówczesnej polskiej bandery handlowej w postaci orła białego bez korony w czerwonym polu. Biorąc jednakże pod uwagę, że Turcy, chociaż uznawali swobodną żeglugę polską na morzu Czarnym (traktaty: konstantynopolitański z 1577 r. i karłowicki z 1699 r.), nie przepuszczali jednak bandery Rzplitej przez cieśniny, wystarał się Potocki u Katarzyny II o pozwolenie na używanie w razie potrzeby rosyjskiej bandery handlowej.

Na wiosnę 1784 r. statki polskie, naładowane zbożem oraz miodem, woskiem, suszonymi owocami, odkotwiczyły z Chersonu i ruszyły na morze Śródziemne, do jego największego portu, jakim była Marsylia. Po drodze odwiedziły one Aleksandrię, główny ośrodek morski Lewantu, a z Marsylii udały się do Bajonny nad zatoką Biskajską. Przechodząc przez Bosfor i Dardanele, statki spuszczały banderę polską, a podnosiły rosyjską.

Działalność kompanii wzrastała z każdym rokiem, a jej obroty zbożowe wynosiły przeciętnie po 2.125 łasztów, czyli 81 000 hektolitrów, odpowiadających 5,700 ton, rocznie. Sejm 1784 r., doceniając w całej pełni korzyść, osiągniętą z kompanii, udzielił jej zniżki celnej, mianowicie: ograniczył cło wywozowe na towary, idące na statkach Potockiego, do 1%, a przywozowe — do 4%. Szczególniej dobrze poszły interesy kompanii podczas wojny rosyjsko-tureckiej, 1787—1791 r., kiedy armia rosyjska na Kaukazie i nad Dunajem opierała się całkowicie na polskim dowozie zbożowym i żywnościowym.

Dowóz do Chersonu zboża polskiego odbywał się drogą lądową i wodną. Pierwsza prowadziła przez stepy ukraińskie, długość jej dochodziła do 500 km. Druga odbywała się spławem na Dniestrze, a następnie drogą morską od Akermanu do Chersonu. Długość szlaku rzecznego wynosiła 750 km., szlaku morskiego — 200 km. Przewóz lądowy odbywał się na dwu- i czterokonnych wozach, a przewóz wodny — na tzw. kaikach, szkutach i galarach.[3]) Zasługiwały na uwagę pierwsze, budowane według projektu promotora żeglugi dniestrzańskiej, szambelana Waleriana Dzieduszyckiego. Kaik był statkiem drewnianym, mającym pokład i zaopatrzonym w jeden maszt z ożaglowaniem. Zanurzenie jego wynosiło 1.1 m., a wolna burta miała 0.62 m. Dziób i rufa były bardzo podniesione. Kaik miał wygodną kajutę, napędu udzielały zasadniczo wiosła flisaków i, w razie pomyślnego wiatru, — niewielkie żagle na maszcie. Pojemność netto była przewidziana na 80 m. sześc. zboża, tj. 27 tn. rej., a nośność — na 56 tn. Kaik miał więc znacznie większe zanurzenie od ówczesnych statków wiślanych (szkut i galarów) oraz wyższą wolną burtę. Wypływało to z warunków nawigacyjnych na Dniestrze, będącym głębszą i burzliwszą rzeką. Przewóz wodny był jednak łamany, mianowicie: musiano przeładowywać zboże ze statków rzecznych na morskie i to się działo dwukrotnie. Pierwszy przeładunek odbywał się w Majaku, przy ujściu Dniestru, gdzie towar brały statki o płaskim dnie i bardzo małym zanurzeniu, mogące uprawiać żeglugę w płytkim, a jednocześnie mającym dość dużą falę limanie (zatoce) Dniestrzańskim. Drugi przeładunek miał miejsce w Akermanie, na południowym brzegu limanu, gdzie Rzplita miała wolną strefę i gdzie czekały już statki morskie. Z przewozu lądowego korzystały ziemie północno-wschodniej Bracławszczyzna i cała Kijowszczyzna, a z przewozu wodnego — Podole i południowo - zachodnia Bracławszczyzna. Spław wodny, łącznie z postojami, trwał 14 dni, zczego na właściwą żeglugę szło 6 dni.

Polska Handlów Wschodnich Kompania prowadziła interesy do początków 1793 r. Podcięło ją ogólne załamanie się gospodarcze kraju przed II-im rozbiorem, a po przegranej wojnie z Rosją w 1792 r. Obroty jej były znaczne, dając przeciętnie 18 000 000 zł rocznie. Za ówczesną miarę zbożową, tzw. korzec, odpowiadający 1.28 hektolitra, płacono po 3 zł.

Jak widzimy z tego krótkiego opisu, polska żegluga czarnomorska, choć opierająca się o obcy port, i korzystająca z tranzytowego dowozu, dobrze wywiązywała się z zadań. Pełniła ona rolę uzupełniająco-zastępczą w stosunku do Bałtyku, lecz rolę tę pełniła z całym zrozumieniem.

[2]) Patrz dr Antoni J. (Rolle) „Początek handlu polskiego na morzu Czarnym".

[3]) Patrz Walerian Wiedrzycki: „Podróż dla doświadczenia spławu dniestrowego w 1785 r."



Old Seaman

Mare nostrum

Fragment powieści, która nie będzie nagrodzoną na żadnym konkursie

Czy to ty, Nika?

Nie, to nie ja. A kto mówi?

To ja, Buba. Nie poznajesz mnie?

Ach, Bubuś najsłodszy! Rzeczywiście, nie poznałam cię. Myślałam, że to ta wydra Caca znów się do mnie dobija. Co u ciebie słychać?

W odpowiedzi, w gębkę telefonu wżarł się głęboki, pełen tragicznej ekspresji jęk, jaki wydobyć może z siebie tylko pełnia uciśnionej kobiecości.

Panią Nikę aż poderwało z tapczana.

Tragiczność głosu, zdawała się wróżyć jakieś makabryczne nieszczęścia, conajmniej dziurę w obrusie, lub plotkę puszczoną przez najserdeczniejszą przyjaciółkę.

Mów Bubu, mów, błagam cię mów.

Nika stała już tylko na jednej nodze, drugą nerwowo tupała o dywan, i cisnąc kurczowo słuchawkę do ucha, znosiła niewysłowione męki zaciekawionej kobiety.

Stanowczo, Buba była wyrafinowaną sadystką.

Zamiast mówić o co chodzi, — szlochała spazmatycznie, doprowadzając tem do rozpaczy przyjaciółkę.

W tej chwili, napięcie konwersacji było tak wysokie, że tylko dzięki zastosowaniu nowoczesnych amerykańskich metod przy budowie Gdyni, przeciążony kabel wytrzymał wyżej określone napięcie emocjonalne.

Wreszcie, pośród łkań, pani Nika usłyszała słowo, które zdawało się być przyczyną przeciekającej przez słuchawkę rozpaczy:... Jasio...

Co Jasio, mów prędko!

Ach Niko, Jasio wyjechał...

Nice spadł kamień z serca. Po widocznym na oko spadku napięcia w kablu, pani Nika również opadła bezsilna na tapczan.

No to co, że wyjechał? Od tego jest mąż żeby jeździł. Może ty wolałabyś za niego pływać?

Ale dzisiaj jest taki sztorum, Nikuś. U mnie na wzgórzu Focha tak wyje, że usiedzieć w domu trudno.

Pani Nika ziewnęła.

Zanosiło się początkowo na pierwszorzędną sensację, którą obowiązek społeczny nakazywał natychmiast rozgadać i roztelefonować na wszystkie strony.

A tu zamiast miłego dreszczyku nowości, wylazło zwyczajne, babskie ględzenie, którego pani Nika fizycznie nie znosiła, jako niezaprzeczenie wyższy typ kobiecy.

No i co z tym sztormem, Buba?

Wieje strasznie, Niko, boję się o Jasia. Wyjechał wczoraj rano do Oslo, a ja zapomniałam mu zapakować wełniane skarpetki. Ach, jakaż ja nieszczęśliwa!

Głupia gęś, przemknęło w myśli pani Nice. Trzeba ją będzie jakoś odzwyczaić od tej histerii. Inaczej, będą stałe telefoniczne, albo co gorsza — osobiste wypłakiwania bólów po każdym wyjeździe Jasia.

W pani Nice zawrzała żądza czynu. Tu trzeba terapii końskiej, bo tylko taka może być skuteczną w groźnych wypadkach.

Słuchaj Bubuś, przyjdź do mnie. Musimy się przecież jakoś moralnie podtrzymywać, my — kobiety samotne i wiecznie opuszczone, słomiane wdowy mężów-żeglarzy.

Ze słuchawki doleciał głos boleściwy. Nie mogę, Niko nie mogę. Nie byłam u ondulacji, i włosy mam straszne.

No, to jednak nie jest tak źle, skonstatowała sobie Nika. Ta gęś zachowuje jednak pewne minimum kobiecości.

A ty Nika, nie mogłabyć przyjść do mnie?

Telefon zamilczał na chwilę, a wreszcie Buba usłyszała:

Wiesz Bubuś, wyobraź sobie co za pech. W tej nowej parze pończoch mysiego koloru, pamiętasz Bubuś, kupowałyśmy razem, Keysery za siedem pięćdziesiąt, — oczko puściło.

Oba głosy zamarły na dłuższą chwilę.

Sytuacja była naprawdę ciężka, a co najgorsze, nie wyrokowała żadnej szybkiej poprawy.

Jednak obie uciśnione moralnie kobiecości, jedna z powodu Jasia, druga z racji nowych pończoch mysiego koloru, pracowały dalej w milczeniu, co dostatecznie charakteryzuje grozę sytuacji.

Słuchaj Niko, zagadało nieśmiało z telefonu, a gdybyś tak włożyła od razu dwie pary pończoch. Ta druga też może być trochę dziurawa, byle tylko nie w tym samym miejscu.



Przed sztormem



Podczas sztormu

Masz nóżki tak zgrabne, że z pewnością nikt tego nie zauważy.

Nika, chcąc nie chcąc, zawołała. Wiesz Bubuś, świetna myśl, że też od razu na tą myśl nie wpadłam. W rzeczywistości pani Nika niejednokrotnie ratowała się tym heroicznym sposobem, ale wobec nowej, choć już serdecznej przyjaciółki, nie chciała się tak bez reszty moralnie obnażać.

Obszczeka potem, i rób co chcesz, szeptał instynkt samozachowawczy.

Więc dobrze, Bubuś. Za małą godzinkę jestem u ciebie, tylko błagam, nie rozpaczaj, — bo mnie rozdzierasz serce.

Obie panie, opadły na tapczany zmęczone, lecz podekscytowane.

Pani Nika była w złym nastroju, bo właściwie — to chciała ściągnąć do siebie Bubę, i na własnych śmieciach słyszeć co najświeższe gdyńskie plotki. A tak, trzeba się wlec do tej egzaltowanej gęsi. Czegóż jednak nie zrobi kobiece, współczujące serce.

Było już dobrze po obiedzie, z wieczorem coś tak czy tak trzeba było zrobić, więc w rezultacie, pani Nika zadecydowała, że spotkanie z Bubą nie jest najgorszym sposobem zabicia czasu.

Po godzinie, dwadzieścia fordowskich pegazów prychało radośnie, czując się podniesionemi na duchu, w służbie miłości bliźniego. Za jedne dwa złote, wytęsknione spotkanie odbyło się o cały kwadrans wcześniej.

Już w przedpokoju, panie padły sobie w ramiona. Nikuś — wyrwało się z zaciśniętej krtani, Bubuś — wyszeptały krwawe wargi.

Tylko nie psuj mi ust, oprzytomniała pierwsza Nika. Ta krótka prośba, kierująca uwagę zrozpaczonej Buby na praktyczną ochronę kobiecego exterieuru pani Niki, skierowała obie panie do stołowego.

No i jak pończochy, Nika, — prawda, założyłaś dwie pary. A mimo to, nóżki masz jak sarenka.

Co do twojego Jasia, to nie masz się o co kłopotać, rzekła pani Nika.

W ten sposób, dwie najważniejsze kwestie dnia, to jest mysich pończochach, w których oczko puściło, i Jasia, który sztormuje gdzieś tam w drodze do Oslo, zostały równorzędnie zaszeregowane w uroczej pogawędce. Pani Nika poprawiła usta, zapaliła papierosa i siadłszy na fotelu, rozpoczęła speech, który u młodocianej Buby miał zrobić prawdziwą żonę żeglarza.

Moja droga, jeżeli będziesz ciągle popłakiwać po każdym Jasiowym wyjeździe, to w rezultacie zniszczysz sobie cerę.

Krótka, efektowna przerwa w potoku wymowy, utwierdziła panią Nikę w przekonaniu o trafności użytego argumentu.

A wierz mi — że dla waszego szczęścia więcej jest potrzebna twoja cera niż jego skarpetki. Nie ma czegoś — to sobie pożyczy od kolegi.

Mój Zyzio, kochany chłopiec, jak płacił raty za moje zeszłoroczne karakuły, to przez całą zimę pożyczał wszystko od kolegów. Nie powinnaś zbyt rozpieszczać męża i przyzwyczajać go do ciągłej opieki. pomyśl lepiej o swoim losie wiecznie opuszczonej mężatki.

On da sobie radę!

To oni teraz stale chodzą do Oslo?

Buba, przygnieciona morskim światopoglądem pani Niki, zdobyła się zaledwie na potaknięcie głową.

Masz szczęście, Buba. Oslo nie jest groźne. Życzę ci, aby twój mąż jaknajdłużej jeździł do Oslo. To porządne, ciche miasto; ot — taka poczciwa prowincja. Sama byłam tam w zeszłym roku, i sprawdziłam dokładnie że nasze lamparty nudzą się tam wzorowo. Ale co za to nie wyrabiają w Sztokholmie lub Göteborgu — strach pomyśleć. A Norrköping, to poprostu Capua i Korynt całego Bałtyku. Obrzydliwe miasto, postrach nas wszystkich.

Nawet mój Zyzio, któremu zagranicą wolno brać tylko dwie korony zaliczki, w Norrköping bierze zwykle dziesięć koron, — a w Sztokholmie — nieraz i po piętnaście.

Rozumiesz teraz mój wstręt do tych miast.

A twój Jasio, ile bierze zagranicą zaliczek?

Buba, z rozszerzonemi oczyma spłoszonej gazelli, wyraźnie dawała poznać całą osobą, jak obcą jest jej instytucja zaliczek i zagranicznych rozrywek morskiego narodu.

Co, nie wiesz ile on bierze zaliczek?

To straszne, że jeszcze nie rozpoczęłaś wychowania swego męża.

Pamiętaj, powinno mu starczyć dwie korony na postój.

Korona na kino, 25 öre na list do domu, reszta na tramwaje.

Jeżeli wydaje więcej — to tam nie jest coś w porządku.

Ale przecież pomyśl Niko, oni są tam tacy opuszczeni, samotni w obcem mieście, pozbawieni wszelkiego kulturalnego kontaktu z życiem umysłowem, oddaleni od wszystkiego — co jest im bliskie i drogie. Przecież to jest chyba obowiązkiem żony dbać o utrzymanie swego męża w jakiej takie formie, wyrzuciła z wysiłkiem Buba.

Pani Nika, stłumiwszy wewnętrznie śmiech, wywołany widoczną emocją Buby, z miejsca ją osadziła, oszołamiając przyjaciółkę.

Moja droga, przyznaj się odrazu, że twoim dzisiejszym małżeńskim ideałem jest niezupełnie obłaskawiony lądowy pan mąż bóg, władca i głowa rodziny w po gniecionej pyjamie i przydeptanych pantoflach, plączący się wiecznie po mieszkaniu, sprawdzający czy wymieciono kurz z pod szafy, niezadowolony z każdego włosa w zupie i wścibiający nos do garnków.

Nie, moja droga!

Nasi mężowie, to zupełnie, ale to zupel-nie inny typ pantoflarza. Oczywiście, trzeba go umieć sobie odpowiednio wychować, zawsze krótko i w niepewności.

Dobry mąż, odpowiednio przez żonę wymustrowany, powinien w jednej osobie łączyć zalety męża i przyjaciela domu.

A który tego nie potrafi — ten sam sobie jest winien.

Tu pani Nika zaciągnęła się mocniej papierosem, i z mocą podkreśliła:

Tak, bezwzględnie sam sobie jest winien.

Do domu powinien przychodzić stęskniony i spragniony, wzorowo ogolony, pełen najlepszych chęci, najlepiej z jakąś miłą oku drobnostką.

Pewno za te pozostałe z dwóch koron pięćdziesiąt öre, przemknęło Bubie.

W takim wypadku, żona niezadowolona — to grób małżeństwa. O przyjeździe, powinien zawsze dom powiadomić, — to nieodzowne. Tak — nieodzowne.

Pani Nika zmniejszyła nieco tempo wywodów. Widocznem było, że obraz męża idealnego tworzy na podstawie co najwyżej dwóch, nawzajem dopełniających się osobistości.

Tak, Zyzio sam sobie jest winien, doszła do wniosku Buba, która choć początkująca jako kobieta, intuicyjnie wyczuwała w słowach pani Niki odgłosy podświadomych usprawiedliwień.

Rozumiesz jak trudne są uogólnienia, ale oni wszyscy mają standartowe upodobania. Widząc protestujące ruchy rąk Buby, pani Nika dorzuciła kilka typowo morskich indywidualistycznych przebojów. Ależ oczywiście, oczywiście!

Jeden przepada za smażonemi kartoflami, to też przejaw osobowości. Oczywiście — żona musi mu ich dostarczyć. Inny robi stoliki pod kwiaty lub lampy. Wszystko to trzeba jakoś w mieszkaniu cierpieć.

Wszyscy lubią ogrodnictwo. Każda morska żona powinna kupić swemu mężowi polewaczkę i zrobić plantacje na balkonie. Niech sobie polewają. Dobrze jest również zawiesić barometr pod zegarem. Tylko gwóźdź musi być mocny, bo głowa domu będzie weń ciągle stukać. W czasie bytności męża w domu, nie sprowadzać i nie przyjmować żadnych gości — chyba że sam zażąda.

Buba, choć już całkowicie uspokojona i pełna złośliwostek pod adresem pani Niki, słuchała jednak z uwagą tych słów, będących swego rodzaju syntezą przekonań frontem do morza stojących pań.

A gdy przyjdzie do domu, to wtedy nic — tylko święto — absolutne święto. Wszystko się musi „na niby" — kręcić wokół jego osoby. Trzeba schlebiać w drobnostkach, na wszystko się zgadzać. Oni są tacy naiwni, tak nie znają życia; jak dzieci.

Kiedyś, śmieszyły mnie strasznie Zyziowe sprawozdania z podróży. Opowiadał mi zawsze o każdej mgle, sztormie, reklamacji ładunku lub pękniętej linie. Z początku nudziło mnie to niesłychanie i nie mogłam zrozumieć, po co Zyzio nudzi mnie temi wszystkiemi szczegółami. Ale widzisz, oni są tacy bez reszty wkręceni w swoje kieraty, tak już im te wszystkie szpryngi, mgły i kursy weszły w życie, że musisz pozwolić. Jasiowi zawsze pozwolić się wygadać — a sama słuchać z uwagą i potakiwać.

Poznałaś już panią Gigę?

Wyobraź sobie, miała kiedyś nieostrożność zasnąć w chwili, kiedy mąż opowiadał jej mrożące krew w żyłach szczegóły awarji.

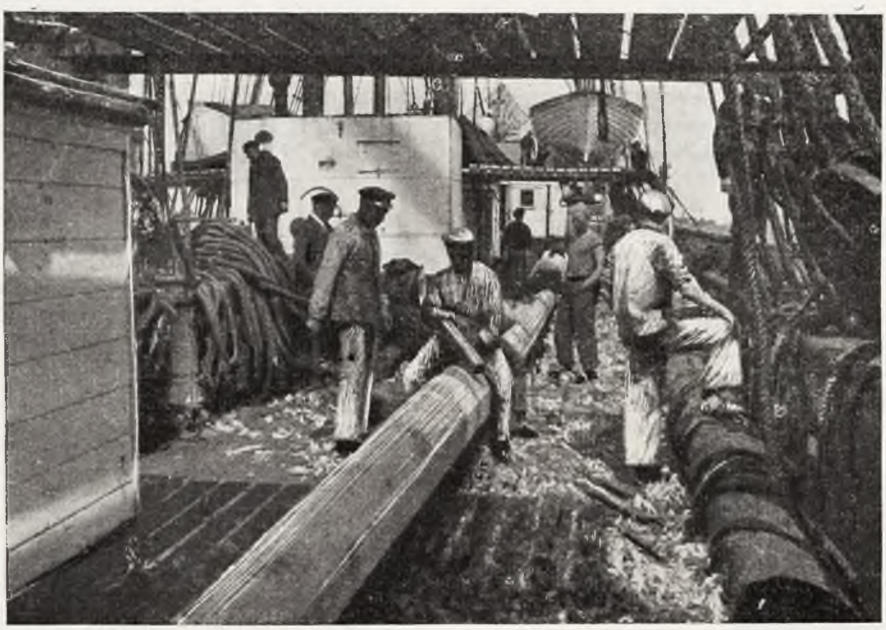
No i co, i co — zerwała się z fotelu zdenerwowana na nowo Buba.

No i nic. On już znalazł sobie inną, która słucha uważnie i potakuje, a ona jest na razie bezrobotną kandydatką do stanu małżeńskiego.

Buba, uczuwszy w tej chwili przeszywające ją zimno, przysięgła sobie w duchu, z uwagą i z sercem wysłuchiwać Jasiowych sprawozdań z podróży.

Tak — ciężkie jest życie żony żeglarza, niskim altem wyrzuciła z siebie pani Nika, i całem ciałem oddała się tapczanowi.

Słuchaj Buba, a czy nie wiesz co grają w kinach?



Po sztormie

B. G.

Melodia kiszek

Gdy firma Bebeha w zawrotnym tańcu boczków, baleronów i dostaw tranzytowych nabrała tempa 60 tys. złotych obrotu na miesiąc — zainteresowała się prasa tajemnicą machabeuszowego powodzenia.

Nawet ci, których natura obdarzyła mizernym rozumem lub elastyczną uczciwością zaczęli wnikać w istotę dostawy prowiantu na statek. Nawet słaby obserwator pozbawiony subtelnego słuchu mógł wyłowić z powodzi szelestów, towarzyszących przesypywaniu kaszek i grzybów, jeden najbardziej charakterystyczny — szelest banknotów.

Układały się owe różnobarwne papierki w długie relsy i biegły od Gdyni do Warszawy...

I przestało się wszystkim zdawać, że to był taki sobie zwykły handelek, jakich tysiące w całej Polsce od Karpat do Bałtyku i na poprzek. Zrzedły miny naiwniakom, którzy zaaplikowali „wschodni" zastrzyk dla ożywienia handlu i eksportu nadmorskiego, gdy przekonali się, że w naszym przedsionku na szeroki świat powstała rzeźnia o uboju rytualnym dla polskiej wytwórczości.

W magazynach wolnocłowych polecano bolszewickie zapałki, lansowano śmierdzące sianko sowieckiego monopolu tytuniowego, wyroby wódczane zastąpiono o 5 groszy tańszym paskudztwem zagranicznym, spirytus tylko niemiecki i holenderski (takie świństwo, że nawet w Skandynawii nie miał powodzenia), nawet polskie szproty importowano z zagranicy.

Statki zarzucano zleżałym po wyjęciu z chłodni mięsem i śmierdzącymi jajami, i t. d., i t. d.

Cała ta epitafia nad błogosławionej pamięci bebehą wiąże się mniej lub więcej ściśle z metodami postępowania pewnych firm gdyńskich.

I tak jedna, chociaż chrześcijańska pozbierała wypędków z żydowskiego podwórka i rozpoczęła listę swoich klarków od żyda. Utrzymuje poza tym po jednym przedstawicielu narodowości greckiej, szwedzkiej, i norweskiej, a Polakowi powierza funkcję chłopca na posyłki.

Inna, nazwą swą sugeruje, że nie tylko Gdynię, ale i całe Baltackie morze zdolna jest zaopatrzyć. Po co Bałtyk, wystarczył by odosobniony kawałek redy, żeby w niej topić wszystkie neofickie meistersztyki. Nie sposób zliczyć ile tysięcy kilogramów masła zostało w magazynie po zastosowaniu systemu odtłuszczenia wagi. Albo jaja. Małe, a co dziesiąte z aromatem.

I jak można się dziwić, że od czasu do czasu ktoś wybuchnie i niewinnemu kucharzowi od trucicieli nawymyśla?

Z rejsu na rejs, z miesiąca na miesiąca i jeszcze dalej w żołądek — zatapia swe paznokietki anigmatyczna uczciwość spod znaku neofictwa i judy. A skutek jest taki, że się przy biesiadzie podenerwować nie można, bo zaraz człowiek odczuwa potrzebę... odejścia od stołu.

Po tym retrospektywnym rzucie historyczno-gastronomicznym trzeba stwierdzić, że dużo ostatnio zmieniło się na lepsze, a ściśle biorąc od chwili ustanowienia zaprzysiężonego rzeczoznawcy przy odbiorze dostaw (na statkach pasażerskich).

To był pomysł bardzo udatny i wytrącił nieuczciwym konkurentom bardzo poważną broń — łapownictwo (pewna firma musiała z tego powodu zlikwidować swego męża zaufania, któremu płaciła 1 200 zł miesięcznie za szeroko rozgałęzione znajomości na statkach).

Jeszcze tylko za granicą kontrola pod psem. I dlatego na tych statkach, gdzie oficerowie nie mają wglądu w sprawy zaprowiantowania załogi, nie da się uniknąć nadużyć.

Wymowa rachunku nie zawsze jest równoznaczna z usposobieniem żołądka. Bywały podobno takie goliaty prowiantowe, które po 200 kg mięsa pod pachą w „syntetycznej" paczuszce wnosiły na burtę po drabinie.

Wtedy, gdy te sprawy były bardzo aktualne mówiono krótko, że są to urojenia wygłodzonego bractwa...

Do rzędu mało przekonywujących należy wersja jakoby pewne tow. okr. miało swój dział zaopatrywania w Warszawie a wędliny, smalec i przetwory mięsne kupowało w Poznaniu. Trudno uwierzyć, aby kalkulacja wypadła korzystniej od ofert miejscowych.

Dobrze jest robić doświadczenia, ale pod warunkiem aby wszystkie pomysły zrodzone w gabinecie przy biurku nie miały charakteru suchej tabelki wypracowanej z logarytmiczną ścisłością. Bo wówczas rodzi się pojęcie jakiegoś biura, które jest niczym innym jak gabinetem doświadczalnym nad wytrzymałością ludzkich kiszek. A zakatarzona ich melodia jest nam dobrze znana.

Z księgi Neptuna

KAJA — miejsce, które jest przyczyną częstych kajań kapitana przed armatorem.

KNAJPA — zakład leczniczy wódoterapiczny.

ŁÓDŹ — się człowieku że się uratujesz.

MOSTEK — przestrzeń życiowa marynarza.

ODPOCZYNEK — anachronizm dwuwymiarowy (w stosunku do miejsca i czasu).

SPIRYTUS — zrównoważony parytet monetarny w Skandynawii.

ŻAGLOWIEC — najsmuklejszy gatunek owiec.

B. Gł.

Historyczny szkic powstania przepisów międzynarodowych

Jak w każdej innej dziedzinie życia tak i na morzu nie było początkowo, żadnego obowiązującego prawa, żadnych przepisów, które, mówiąc językiem lądowym, regulowały by ruch statków na szlakach morskich. Było to i niepotrzebne zważywszy, że ilość tych statków wyrażała się bardzo małą cyfrą a co za tym idzie i niebezpieczeństwo zderzenia się było minimalne. Taki stan rzeczy nie mógł jednak trwać zawsze, gdyż flota światowa zwiększała się o coraz to nowe jednostki, skutkiem czego zwiększyły się też i możliwości zderzenia między statkami. Aby złemu zaradzić kapitanowie statków samorzutnie wprowadzają najrozmaitsze środki ostrożności w nawigowaniu. I tak np. staje się zwyczajem podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie mgły. Były to sygnały bardzo prymitywne, nie określały ani halsu którym żaglowiec płynął, ani nie pozwalały wywnioskować czy statek jest w ruchu czy na kotwicy; chodziło poprostu o uprzedzenie innego statku o swej obecności. Nadawane zaś były zapomocą sprzętu, który był pod ręką. Początkowo więc dzwoniono młotkiem na kotwicy, bito w bęben; później dopiero wchodzi w użycie róg sygnałowy i dzwon. Że już wtedy zdawano sobie sprawę jak ważną rzeczą jest podawanie sygnałów dźwiękowych przez statki w czasie mgły — świadczy najlepiej notatka sądu morskiego z roku 1669, który to sąd podczas jednej z rozpraw zwraca uwagę na konieczność podawania wspomnianych sygnałów. Prócz wymienionego zwyczaju, istniało jeszcze cały szereg innych, wszystkie zaś miały na celu zwiększenie bezpieczeństwa żeglugi na morzu.

Z czasem jednak, kiedy na morzu zaczęło się robić coraz „ciaśniej" owe zwyczaje stają się niewystarczające dla bezpieczeństwa żeglugi, a nie wystarczaja primo dlatego, że są ogromnie różnorodne już nietylko na statkach o odmiennych banderach, ale i pod tą sama banderą pływających, secundo: że nie obejmują całokształtu zagadnienia bezpieczeństwa żeglugi na morzu i wreszcie że nie są prawnie obowiązujące. Wobec faktu stale zwiększających się kolizji między statkami rodzi się konieczność stworzenia przepisów, które posiadały by moc obowiązującą i były jednolite przynajmniej dla statków o tej samej banderze.

Tak więc w roku 1840 ukazują się w Anglii pierwsze przepisy co do burt, którymi powinny mijać się parowce. Ustawa — wydana przez London Trinity House, a uprawomocniona przez Admiralty Court. W roku 1848 wychodzą przepisy dotyczące świateł nawigacyjnych dla parowców. W tym samym czasie Francja również wydaje przepisy dotyczące świateł nawigacyjnych. W Anglii zaś wchodzą jeszcze w życie przepisy dla statków we mgle w czasie ruchu.

Właściwy zrąb do obecnych międzynarodowych przepisów powstaje w roku 1863 i jest akceptowany przez Anglię i Francję. Przepisy te okazują się jednak niewystarczające, tak, że w roku 1884 następuje ich uzupełnienie, a w roku 1890 przystąpiono do opracowania zupełnie nowych. Starano się jeszcze o to, aby przepisy miały charakter międzynarodowy, a więc aby obowiązywały wszystkie statki bez względu na banderę. Celu tego początkowo nie osiągnięto, gdyż nie wszystkie państwa zgodziły się na uznanie tych przepisów. Chodziło tu w pierwszym rzędzie o aprobatę Stanów Zjednoczonych. Czekano do roku 1897 zanim to nastąpiło i wtedy na podstawie „Marchant Shipping Act" z roku 1894, § 418 król angielski zarządza utworzenie przepisów międzynarodowych zapobiegających zderzeniu się statków na morzu. Przepisy te zostały opracowane wspólnie przez Admiralicję i Bord of Trade i miały obowiązywać wszystkie brytyjskie statki na wszystkich wodach, obce zaś statki tylko wtedy, jeżeli znajdowały się one w granicach jurysdykcji sądów angielskich.

Poza tym na mocy § 424 „Merchant Shipping Act" 1894, król miał prawo rozciągnąć obowiązek przestrzegania owych przepisów i na te obce statki, których rządy wyraziły na to swoją zgodę. Dnia 13 października 1910 obowiązek przestrzegania tych przepisów zostaje rozciągnięty na następujace państwa: Argentyna, Austro - Węgry, Belgia, Brazylia, Bułgaria, Chili, Chiny, Costa Rica, Dania, Equador, Egipt, Francja, Niemcy, Grecja, Guatemala, Włochy, Rosja, Siam, Hiszpania, Szwecja, Turcja, Stany Zjednoczone i Venezuella, z zastrzeżeniem, że w odniesieniu do Chin przepisy będą obowiązywać tylko statki obcych typów, że par. 9 nie będzie się stosował do chińskich i siamskich statków oraz częściowo do statków holenderskich i rosyjskich; oraz, że niektóre punkty par. 15 nie będą przestrzegane przez pilotowe statki szkockie, oraz statki tureckie.

Przepisy powyższe, zwane przepisami z roku 1910 z nielicznymi zmianami obowiązują do dzisiaj. Wspomniane zmiany zachodziły w miarę, jak kończyło się panowanie żaglowca na morzu, a miejsce jego zajmował parowiec. I wreszcie kiedy parowiec stał się podstawą żeglugi morskiej, kiedy ilość mil morskich przebytych na dobę nieproporcjonalnie wzrosła, kiedy wyposażenie nawigacyjne statków zrobiło technicznie olbrzymi krok naprzód, trzeba też było wprowadzić większe zmiany i poprawki do przepisów międzynarodowych.

Przeprowadzono to na konferencji londyńskiej 31 maja 1929 r. już przy udziale wszystkich zainteresowanych państw.

Przyjęto za zasadę, aby po uwzględnieniu postępów technicznych dać kapitanowi w wypadku możliwości awarii to samo minimum czasu do powzięcia decyzji i wykonania potrzebnego manewru, ile go przewidziano w roku 1890 przy tworzeniu owych przepisów.

Zwiększono więc zasięg widzialności świateł pozycyjnych, wprowadzono obowiązek noszenia światła rufowego. Zwiększono zasięg słyszalności sygnałów dźwiękowych — nie podano jednak ścisłych granic tej słyszalności, a to ze względu na zmienność warunków atmosferycznych. Ograniczono się jedynie do nazwania tej słyszalności dostateczną. Prócz tego uznano za obowiązujące lokalne przepisy na wodach niektórych państw. Chodzi tu o rybaków śródziemnomorskich, japońskich i koreańskich w odniesieniu do świateł.

W ten sposób uzupełnione poprawkami przepisy z roku 1910 obowiązują do chwili obecnej.



B. W.

Z Izby Morskiej

Nieprawidłowe założenie cumy z winy cumowników.

W dniu 17 kwietnia 1939 r. wchodził do portu gdyńskiego statek „Ischia" z zamiarem przycumowania się przy nabrzeżu rumuńskim. W tym celu przyjęto na pokład pilota R., który wziął do pomocy dwa holowniki „Tytan" i „Atlas" z uwagi na niekorzystne warunki atmosferyczne. Ponował mianowicie duży wiatr WSW dochodzący w porywach do 7. Warunki dobijania były ponadto utrudnione tym, że statek włoski był pod balastem, i wiatr odpychał od nabrzeża rumuńskiego, przy którym stały przymocowane tuż za „Darem Pomorza" barka „Basia" oraz załadowana lichtuga. Pilot który otrzymał instrukcje przycumowania ss. „Ischia" do nabrzeża rumuńskiego, nie został powiadomiony ani o barce „Basia" ani o lichtudze. Ponieważ narazie nie było miejsca dla statku włoskiego, pilot zatrzymał statek w pośrodku basenu przez rzucenie lewej kotwicy i każąc się utrzymywać w tej pozycji obydwom holownikom dopóki nie zrobi się miejsce przy nabrzeżu.

Po zwolnieniu się miejsca podano przy pomocy cumowników firmy B. najpierw szpryng dziobowy, po tym dwie cumy po jednej z dziobu i z rufy, każąc się przy tym zwolna dopychać przez holowniki do nabrzeża.

W trakcie cumowania się, skoro tylko podano cumę dziobową na ląd, cumownicy firmy B. zanieśli ją i założyli na poler znajdujący się na połowie długości barki „Basia", prowadząc ją poza tem wzdłuż nabrzeża i zakładając następnie pod pierścienie. Obawiając się jednak wyskoczenia manilowej cumy spod pierścieni, jeden z kaprów próbował przywiązać cumę do pierścienia leżącym obok stropem, grubości około 1 cm. co próbował również uczynić znajdujący się obok przygodnie robotnik Sz.

Na skutek naprężenia się cumy, która wyskoczyła z pod pierścieni i zaczepiła o windę kotwiczną na barce „Basia", uszkodzone zostały na barce tej rączka od windy oraz wyrwana z piasty kotbelka. O uszkodzeniach tych nie zameldowano jednak ani kapitanowi ss. „Ischia" ani pilotowi. O szkodzie tej dowiedział się kapitan dopiero nazajutrz od maklera, a pilot w Kapitanacie Portu. Należy zaznaczyć, że do chwili w której poinformowano kapitana o szkodzie, barka „Basia" zmieniła miejsce postoju.

W sprawie tej Izba Morska wydała następujące **orzeczenie:**

Statek włoski „Ischia" w dniu 17 kwietnia 1939 r. około godz. 14-ej dobijał przy pomocy dwu holowników do nabrzeża rumuńskiego.

„W trakcie dobijania dziobowa cuma manilowa założona przez cumowników na polerze i podłożona pod pierścienie na wysokości dziobu barki „Basia" własności J. Minty a czarterowanej przez firmę „Neptun", wyskoczyła spod pierścieni i zaczepiła o windę kotwiczną i kotbelkę barki „Basia", wysuwając kotbelkę z gniazda i wykrzywiając rączkę windy. Czy barka „Basia" odniosła także dalsze uszkodzenia, nie dało się przy rozprawie ustalić, a to tym mniej, że kapitana statku „Ischia" uwiadomiono i szkodę przez biegłego zbadano dopiero dnia następnego.

Kierownictwo statku „Ischia" nie ponosi winy wypadku, gdyż mogło polegać na pracownikach firmy B. i przyjąć, że lina została założona prawidłowo".

Z motywów do tego orzeczenia wynika, że kierownictwo statku wykazało wszelką w danej sytuacji wymaganą staranność, biorąc dwa holowniki i podchodząc bardzo ostrożnie z pilotem na pokładzie do nabrzeża i posługując się wykwalifikowanymi cumownikami do zawożenia i mocowania lin ze statku Kierownictwo mogło więc polegać na cumownikach i przyjąć, że założenie cum ze strony zawodowych cumowników firmy B. nastąpiło prawidłowo, zwłaszcza, że odległość pomiędzy statkiem a nabrzeżem w chwili mocowania cum była dość znaczna, bo wynosiła około 100 metrów.

Ze statku włoskiego uprzedzono poza tym i barkę „Basię" i lichtugę nawołując do usunięcia się. Zauważyć nadto należy, że ani o postoju barki „Basi" ani lichtugi nie zameldowano w Kapitanacie Portu, przez co niewątpliwie utrudniono dobijanie pilotowi, zwłaszcza przy tak trudnych warunkach jak opisano powyżej.

Z barki "Basi" zatym nie przyczyniono się do ułatwienia dobijania statkowi włoskiemu, ani nie zwrócono uwagi we własnym zakresie i interesie na założenie cumy na polerze, znajdującym się na wysokości blisko dziobu barki, gdzie wadliwego założenia cumy nie trudno było zauważyć.

W prawdzie Izba przyjęła za ustalone, że cuma wyskoczyła spod pierścieni i uderzyła o korbę windy i kotbelkę, jednak uderzenie to było lekkie, jak zeznał naoczny świadek Ł. i cuma ta była tylko chwilowo naprężona, skoro zdołano ją zaraz potem przenieść ponad windą.

Czy dalsze uszkodzenia na barce „Basia", stwierdzone przez biegłego powstały na skutek tej awarii nie udało się ustalić, gdyż kapitana statku powiadomiono o tym dopiero w dniu następnym, przy czym barka zmieniała miejsce postoju. Zachodzi więc możliwość, że uszkodzenia te są następstwem przeholowywania się.

Niewłaściwe ładowanie drzewa na pokład.

W dniu 29 kwietnia 1939 r. stał przycumowany lewą burtą do nabrzeża oksywskiego w Gdyni statek grecki „Memas" ładując kopalniaki na pokład. Po załadowaniu czterech ładowni kopalniakami, statek ładował przez około pięciu dni kopalniaki na pokład w ilości około 500 sążni. Kopalniaki te załadowano w następujący sposób: z obydwuch burt posta-

wiono wpierw jeden płot z kopalniaków ustawionych pionowo, kładąc pomiędzy nie drzewo, a to wzdłuż statku do wysokości pierwszego płotu, przy czym kopalniaki miały jedynie wiązanie wzdłuż statku manilą. Na pierwszy płot postawiono następnie drugi i trzeci, ładując w analogiczny sposób jak poprzednio, nie wiążąc przy tym pierwszej partii ładunku do wysokości pierwszego płotu tak zw. poprzecznymi wiązaniami.

W trakcie gdy załadunek był już prawie na ukończeniu i brakowało już jedynie około 24 sążni drzewa, pracujący na statku forman po przekonaniu się o stateczności statku przy pomocy przechylania statku czterema hiwami drzewa, zwrócił się do kapitana, aby wyrównał lekki przechył statku na prawą burtę. Na skutek tej interwencji kapitan udał się z I-ym oficerem na nabrzeże, gdy nagle usłyszano trzask pękającego nadburcia po prawej stronie na wysokości drugiego luku, na skutek czego posypała się część kopalniaków do wody a wraz z nią spadł znajdujący się właśnie na prawej burcie robotnik.

Pod wpływem wyłamania się prawego nadburcia i zsypującego się w prawo ładunku, statek „Memas" przechylił się wpierw w prawo, po czym w lewo na skutek czego pękło znowu nadburcie po lewej stronie statku powodując tak samo częściowe obsunięcie się kopalniaków do wody. Tego samego dnia około godz. 21 nastąpiło dalsze wyłamanie się nadburcia z lewej strony rufy.

Nadburcie na statku było spawane, a wszystkie tanki z wyjątkiem maszynowego, zawierające około 1070 ton wody były napełnione do pełna w dniu wypadku.

W sprawie tej awarii wydała Izba Morska następujące **orzeczenie:**

„W dniu 29 kwietnia 1939 r. około godz. 10.35 statek grecki „Memas" przy nabrzeżu oksywskim doznał w czasie końcowego załadunku kopalniaków na pokład wyłamania wpierw prawego nadburcia, następnie lewego na przedniej swej części. Tegoż samego dnia późnym wieczorem nastąpiło wyłamanie się lewego nadburcia na tylnej części statku.

W następstwie tego część ładunku spadła do wody, a wraz z nią jeden z pracowników, który odniósł przy tym obrażenia; inna część ładunku wypadła na nabrzeże i również do wody między nabrzeżem a statkiem.

Przyczyną wypadku było niezastosowanie przez kierownictwo statku dostatecznych i zwykle stosowanych środków ostrożności przy ładowaniu kopalniaków na pokład, a polegających na ułożeniu części ładunku warstwami wzdłuż i w poprzek oraz na odpowiednim poprzecznym powiązaniu dolnych płotów.

Zastosowanie wyżej wskazanych środków ostrożności, było w tym wypadku konieczne z uwagi na słaby stan nadburć oraz szerokość statku wynoszącą około 16 metrów".

Z motywów Izby wynika, że wina kierownictwa statku „Memas" polega na niewłaściwym załadowaniu kopalniaków na pokład. W szczególności nie zostały zabezpieczone poprzecznym wiązaniem kopalniaki załadowane do wysokości nadburcia. Z zeznań świadków L. i Sz. wynika, że kierownictwo wogóle nie zamierzało zabezpieczać ładunku pokładowego wiązaniem poprzecznym, aż dopiero po całkowitym załadowaniu, w którym to celu przygotowane były specjalne liny stalowe. Wprawdzie Konwencja międzynarodowa o liniach ładunkowych podpisana w Londynie i ratyfikowana przez Polskę w 1933 r., w prawidle 89 mówiącym o tak zwanych wiązadłach przy pokładowym ładunku drzewa wymaga jedynie, aby wiązadła te były w dobrym stanie i składały się z odpowiednich haków wyłączających, dostępnych w każdej chwili. W ten sposób pośrednio wyrażono postulat, aby wiązania te przechodziły ponad całością ładunku pokładowego, gdyż tu jedynie haki te były by dostępne w każdej chwili. Z motywów wynika, że Izba Morska jest zdania, iż przepis ten bynajmniej nie zwalnia kapitana od obowiązków stosowania dalszych wzmocnień poprzecznych, zwłaszcza w postaci poprzecznych wiązań na wysokości nadburcia, gdyż jedynie w ten sposób można się zabezpieczyć przed możliwością rozsadzenia nadburcia.

Przez układanie poza tym kopalniaków na krzyż uzyskało by się zwartą całość pierwszej partii ładunku ze statkiem dalej można już było ładować kładąc kopalniaki wzdłuż statku i mocując je poprzecznie na samym wierzchu. W ten sposób wiązania te pozostały by nadal dostępne i w każdej chwili pozwalały by na wyrzucenie ładunku w razie gdyby tego wymagały okoliczności. Taki sposób załadowania był tym bardziej konieczny, że nadburty były spawane a więc nie nitowane, co przy znacznej szerokości statku, bo około 16 metrów, należy uznać za zbyt słaby stan. Z zeznań załogi wynika, że wypadek ten został spowodowany gwałtownym spadnięciem hiwu na prawą burtę, jednak Izba zeznaniom tym wiary nie dała, gdyż w chwili krytycznej odnośni członkowie załogi znajdowali się na nabrzeżu, stąd niewątpliwie nie mogli widzieć co działo się na wysoko załadowanym statku z przeciwnej burty. Zresztą z zeznań innych świadków wynika, że hiw drzewa na drugim luku, o który jedynie może chodzić, znajdował się w chwili awarii na nabrzeżu.



Jan Strzembosz
Tłumaczenie z Lloyd's Calendar 1938

Sprawa s/s „Castor"

Przepisy o zapobieganiu zderzeniom Art. 28: „Jeżeli statki widzą się nawzajem, to parowiec w ruchu, zmieniający kurs na zlecony lub wymagany w niniejszych przepisach, powinien wskazać tę zmianę za pomocą następujących sygnałów, podawanych gwizdkiem lub syreną, a mianowicie: jeden krótki dźwięk dla oznaczenia: „Zmieniam kurs w prawo"... — Zderzenie pomiędzy angielskim parowcem „Trevose" i szwedzkim motorowcem „Castor" w zatoce Las Palmas. — Oba statki dążące do Las Palmas, „Trevose" wchodzący do portu z południa a „Castor" od północy. — Statki zbliżają się prawymi burtami. „Trevose" przytoczył, że „Castor" nagle pokazał swe czerwone światło, gdy był zaledwie w odległości dwóch kabli. — Na „Trevose" dano maszynie pół mocy naprzód i ster lewo na burtę. — Spór co do miejsca zderzenia. — Nie sygnalizowanie na statku „Castor" zmiany kursu. — Obowiązek dania sygnału. — Obserwacja widnokręgu. — Decyzja sędziego Langton, że oba statki ponoszą winę (podział: „Trevose" 1/3, „Castor" 2/3). — Apelacja ze strony statku „Castor". — Wyrok sądu apelacyjnego (większość głosów) zmieniający rozdział winy („Trevose" 3/4, „Castor" 1/4). — Apelacja i kontrapelacja.

Izba Lordów osądziła uznając apelację „Trevose", że oba statki były winne z powodu złej obserwacji widnokręgu, że „Trevose" popełnił niedbalstwo kładąc ster lewo na burtę i dając pół mocy naprzód; lecz „Castor" ponosi początkową i zasadniczą winę z powodu, że zmienił kurs w takim momencie i miejscu, jak to uczynił i z powodu nie dania sygnału o tej zmianie kursu. — Wyrok sędziego Langton przywrócony. — Podział winy: „Trevose" 1/3, „Castor" 2/3.

Apelacja miała miejsce w Izbie Lordów (Lordowie Atkin, Thankerton, Russel of Killowen, Wright i Roche, zasiadający w asystencji asesorów) ze strony angielskiej parowca „Trevose" jak również kontapelacja ze strony szwedzkiego motorowca „Castor" celem określenia odpowiedzialności za zderzenie pomiędzy statkami w zatoce Las Palmas. Armatorzy „Trevose" byli początkowo stroną skarżącą w sprawie, którą rozpatrywał sędzia Langton i w której wydał wyrok (52 Ll. L. Rep. 216) w tym duchu, że zderzenie było wywołane przez niedbałość obu statków i polecił rozłożyć poniesienie szkód w stosunku 1/3 przez armatorów „Trevose", a 2/3 przez armatorów statku „Castor". Sąd apelacyjny (sędziowie lordowie Slesser i Scot, oraz sędzia lord Greer, nie zgadzający się z pozostałymi) większością głosów zawyrokował, że 3/4 szkód powinni ponieść właściciele statku „Trevose", a 1/4 właściciel statku „Castor" (54 Ll. L. Rep. 71). Obecnie właściciele „Trevose" apelowali, a właściciele statku „Castor" kontrapelowali do Izby Lordów.

Zderzenie miało miejsce około godziny 23 m 24 w nocy 16. 8. 1934, w pobliżu wejścia do portu La Luz w zatoce Las Palmas na Wielkiej Kanarii, „Trevose" parowiec o pojemności 4374 B. R. T., 400 stóp długi, załadowany ładunkiem 7200 ton ziarna szedł do La Luz „for orders". „Castor", tankowiec motorowy o pojemności 8714 B. R. T., 482 stopy długi, załadowany ropą, szedł do tego samego portu celem wyładunku. „Trevose" obchodził wyspę od południa, a „Castor" od północy. Oba statki zobaczyły się mniej więcej na przeciwnych kursach światłem zielonym do zielonego. Podczas zderzenia przednia stewa i lewa strona dziobu statku „Castor" uderzyła w w prawą burtę statku „Trevose" w okolicy środka statku pod kątem 50°—55°, a uderzenie było skierowane w stronę dziobu statku „Trevose".

Lord Roche na przewodzie sądowym rzekł, że pytanie, które należy postawić polega na tym jak i kiedy taka zmiana kursu z powyższym wynikiem miała miejsce i gdzie leży błąd, powodujący ten wynik. Było oczywistym, że przed zderzeniem kurs statku „Castor" był znacznie zmieniony pod działaniem steru, położonego w prawo, że ster statku „Trevose" był położony lewo na burtę i że kąt zderzenia wynikł na skutek tych zmian; główne nieporozumienie zachodzi co do czasu i odległości, w jakich „Castor" rozpoczął wykonywać swój manewr na skutek steru położonego w prawo, który spowodował zakrycie jego zielonego światła a pokazanie czerwonego statkowi „Trevose". Odpowiedź na to pytanie z kolei zależy w znacznym stopniu od miejsca zderzenia.

wypadek, według oświadczenia statku „Trevose", przedstawia się następująco: Wejście do portu La Luz jest pomiędzy dwoma molami, które biegną z północy na południe, tak że wchodzić do portu należy od południa, „Trevose", przychodząc z południa posuwał się w kierunku wejścia z maszynami pracującymi na „wolno" i był zawsze bliżej wejścia niż „Castor", przy tym dał konieczny sygnał dla wskazania, że potrzebuje pilota; „Castor" zamiast przejść za rufą „Trevose" i dopiero posuwać się za nim (jeśli chciał wejść do portu), obrócił się tak, że zakrył swe zielone światło, a pokazał czerwone, będąc od „Trevose" w odległości różnie podawanej przez świadków jako 2 kable, pół mili, a nawet według jednego świadka 1 mili. W odpowiedzi na to, w nadziei uniknięcia zderzenia, dano maszynom na „Trevose" pół mocy naprzód, ster w lewo na burtę i podano dwa krótkie dźwięki gwizdkiem. Miejsce zderzenia, zgodnie z przedstawieniem go przez „Trevose", leżało około 6 kabli od południowego końca zewnętrznego łamacza fal w kierunku S 38° E.

Wypadek, według oświadczenia statku „Castor", przedstawia się następująco: Miejsce zderzenia znajdowało się znacznie dalej na północ, około 1 mili na E 1/2 N (magn.) od końca zewnętrznego łamacza fal. Wytłumaczenie, jakie starano się dać dla poparcia tej pozycji, było, że oba statki musiały jeszcze nieco odchylić się od kursów dla wzięcia pilota przed zawróceniem na wejcie do portu. Zgodnie z oświadczeniem ludzi odpowiedzialnych za statek „Castor", sterował on zmiennymi kursami obchodząc wyspę, a wreszcie zmienił kurs z 190° magn. na 240° magn., gdy znajdował się w odległości przeszło 2 mile od „Trevose" i w ten sposób widział go około 5 rumbów z lewej strony swego dziobu. Nie dano żadnego sygnału gwizdkiem przy tej zmianie kursu. Oświadczono, że wkrótce potem maszynom statku „Castor" dano „bardzo wolno", co miało miejsce około 15 minut przed zderzeniem, a następnie zatrzymano je, aby statek posuwając się rozpędem mógł przyjąć pilota. Oświadczono, że w momencie, gdy „Trevose" dał dwa krótkie gwizdki, maszynom na statku „Castor" dano pełną mocą wstecz i zgodnie z tym, jak przedstawiono wypadek, w chwili zderzenia „Castor" nie miał ruchu naprzód.

Sędzia Langton, chociaż nie przyjął żadnej z tych wersji w całej rozciągłości, — przyjął wersję „Trevose" jako znacznie dokładniejszą niż wersja statku „Castor". Uznał, że miejsce zderzenia według podania „Trevose" było prawdziwe. Całkowicie odrzucił pod tym względem przedstawienie wypadku przez statek „Castor", jako przeciwne wszelkim możliwościom żeglarskim, a poparte jedynie oświadczeniem, w które nie uwierzył. Powiedział,

że zupełnie nie wierzy historii o kursach, jakimi sterował „Castor", a w szczególności historii o zmianie kursu na 240° magn. w momencie, który przytoczono. Stwierdził, że statki były do siebie zwrócone zielonymi światłami, aż do chwili, gdy odległość pomiędzy nimi wynosiła 1/2 mili i że wówczas „Castor" zmienił swój kurs dosyć drastycznie, kładąc ster w prawo i pokazał swe czerwone światło statkowi „Trevose", a postąpił w ten sposób bez dania stosownego lub jakiegokolwiek sygnału gwizdkiem. Stwierdził, że „Trevose", dzięki daniu swym maszynom pół mocy naprzód, posiadał szybkość około 5 węzłów w chwili uderzenia i że „Castor" również posuwał się naprzód z szybkością około 3 węzłów. Wnioski te były oparte na podanym przez eksperta stanie powstałych szkód i poparte opinią, wydaną przez asesorów. Na podstawie tych faktów sędzia orzekł, że początkowa i główna wina spoczywa na statku „Castor" z powodu zmiany kursu w tym miejscu i w tym momencie, w których to było dokonane i na skutek zrobienia tego bez podania jakiegokolwiek sygnału statkowi „Trevose". Właciwym kursem statku „Castor" było pójść za rufą „Trevose". Sędzia orzekł również że „Castor" aż do ostatniej chwili nie dał swym maszynom wstecz. W odniesieniu do „Trevose" orzekł, że statek ten też ponosi winę za danie maszynom pół mocy naprzód i że ta błędna czynność była dokonana dlatego, że ludzie odpowiedzialni za „Trevose" zwracali uwagę na własne ruchy i nie zauważyli tak szybko, jak powinni zauważyć, postępowania statku „Castor". Sędzia orzekł, że oba statki zbliżały się do siebie w sposób, jaki można nazwać „z jednym okiem tylko otwartym". Po stwierdzeniu w ten sposób faktów podział winy, określony przez sędziego, wydaje się naturalny i słuszny.

Lord Roche zgodził się z sędzią pierwszej instancji, że główną przyczyną zderzenia było to, że „Castor" zajechał drogę statkowi „Trevose". Czynność ta wskazywała by na niedostateczność obserwacji widnokręgu, lub jeśli tego tłumaczenia się nie przyjmie, na umyślnym upieraniu się przy błędnym postępowaniu, co jest jeszcze gorsze. Lord Roche nie przypuszczał, aby istniała dostateczna podstawa, na której opierając się sąd apelacyjny mógł rozpatrzeć ponownie ocenę sędziego pierwszej instancji, który widział i badał świadków co do okoliczności i miejsca i czasu, w których „Castor" rozpoczął krytyczny manewr ze sterem położonym w prawo, lub jego ostateczny wniosek co do szybkości statku „Castor" i co do ostatniego manewru dania wstecz maszyną.

Lord Roche powiedział w dalszym ciągu: „Jeszcze inny szczegół zasadniczej wagi był zaatakowany przez obrońcę statku „Castor". Było powiedziane, że „Castor" nie miał obowiązku dawać sygnału gwizdkiem, gdy ostatni raz zmieniał kurs w prawo, ponieważ działał tu jedynie ze względów prowadzenia własnej nawigacji dla położenia się na nowy kurs, a nie na skutek obecności w pobliżu statku „Trevose". Spór ten upada wobec faktów, wynikających z badania, przeprowadzonego przez wysoki sąd, które z powodów już przeze mnie przytoczonych, uważam za przeprowadzone bez zarzutu. Początkowy błąd nawigatorów statku „Castor" polega na tym, że dzięki obstawaniu przez nich, aby przejść przed dziobem „Trevose", zamiast za jego rufą, „Castor" postąpił w ten sposób względem „Trevose" kładąc ster w prawo. Innymi słowy podane wytłumaczenie jest bezwartościowe, ponieważ jest nieprawdziwe.

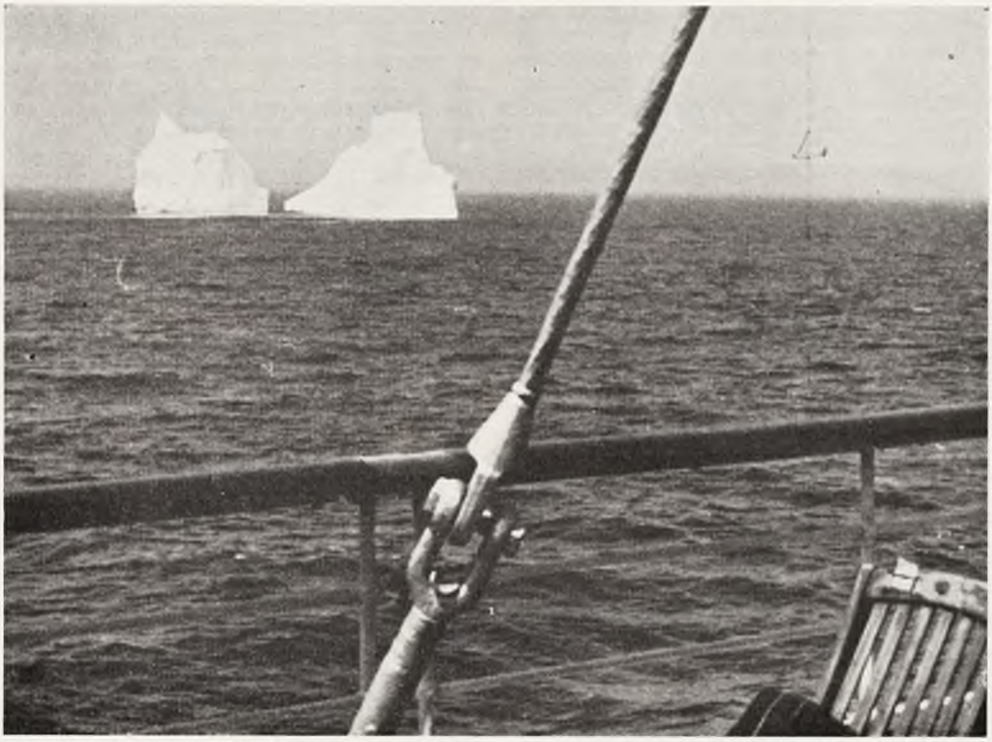
„Było by mi jednak przykro odejść od tej sprawy bez wzmiankowania Waszym Lordowskim Mościom, że według mego zapatrywania, spór polega na mylnej interpretacji Art. 28 przepisów dla zapobiegania zderzeniom. Nie potrzebuję powtarzać ich brzmienia. Wzięto to pod uwagę w szeregu spraw, które były cytowane Waszym Lordowskim Mościom, poczynając od sprawy „Uskmoor" (1902) P. 259, a kończąc na sprawie „Karamea" (1921) P. 76; (1922) 1 A. C. 68.

„Nie potrzeba brać pod uwagę lub wyrażać jakiejkolwiek opinii o różnych kwestiach, tyczących faktów i budowy zdań, z którymi się miało do czynienia w tamtych sprawach, jak np. co do tego, co to jest kurs w znaczeniu Artykułu. Wystarczy powiedzieć, że żadna z tych spraw nie jest autorytetem dla zdania, o które idzie spór. W sprawie „Hero" (1911) P. 128; (1912) A. C. 300., jednej z przytoczonych, spierano się o to, że nie potrzeba dawać żadnego sygnału, przy błędnej zmianie kursu, ponieważ taki kurs nie był dozwolony, a jeszcze mniej wymagany przez przepisy. Spór ten był słusznie odrzucony przez sąd apelacyjny i nie był poruszany w apelacji do Izby Waszych Lordowskich Mości.

Obecny spór jest raczej pokrewny tamtemu; wydaje się dochodzić do tego, że jeżeli jakiś statek żegluje widząc drugi oraz w granicach ryzyka zderzenia i nie zwraca uwagi na niego przy zmianach swego kursu, to nie potrzebuje dawać żadnych sygnałów dla wskazania jakie są te kursy. Nie jestem w stanie dojrzeć najmniejszego usprawiedliwienia dla podobnego zapatrywania się na ten Artykuł. Według mej opinii Artykuł wymaga przynajmniej tego, że gdy statek w obrębie widzialności zmienia kurs na taki, który może, lub jest w stanie odziaływać na ten drugi statek i kurs jest jednym z tych, które odnoszą się do tego, o czym się mówi w Artykule, właciwy sygnał musi być podany. Fakt że został przyjęty kurs, a nie został przyjęty powód jego, jest rzeczą mającą znaczenie. Jak daleko w każdym poszczególnym wypadku nieprzestrzeganie prawidła może przyczynić się do zderzenia jest oczywiście inną kwestią, lecz w tym wypadku sędzia pierwszej instancji uznał, że pominięcie odpowiedniego sygnału było jednym z istotnych czynników w tej sprawie.

„Z tych powodów godzę się na apelację i przywrócenie do mocy opinii i wyroku sądu admiralicji".

Lord Russel of Killowen, Lord Atkin, Lord Thankerton i Lord Wright podzielili to przekonanie.



Białe niebezpieczeństwo

Jan Michalski, kpt. ż. w.

Warunki żeglugi na północnym Atlantyku

Jednym z najbardziej uczęszczanych i zarazem najtrudniejszych szlaków morskich jest bezsprzecznie pas Atlantyku, zawarty między kanałem Angielskim i Szkocją z jednej, a wschodnimi wybrzeżami Kanady i Stanów Zjednoczonych z drugiej strony. Przez przeszło pół roku, bo od października do kwietnia, panujące sztormy nadwyrężają kadłuby najmocniejszych i największych statków. Nierzadko się słyszy o złamaniu przez fale statku na pół, a po każdej podróży w tym okresie transatlantyki goją naprędce rany i zadraśnięcia spowodowane pracą wiązań lub też miażdżącymi uderzeniami fali. Zawieje śnieżne zmniejszają pole widzenia, a mróz, ścinający bryzgi ujmuje w lodowe pokrowce kotwice, windy i luki ładunkowe. Pola lodowe i luźne kawały kry zalegają przestrzeń wodną od zachodnich wybrzeży Nowej Szkocji daleko na wschód poza Nową Funlandię, bo aż poza 45 południk i na południe do 42 równoleżnika.

Przed końcem tego okresu, bo już w lutym zjawia się nowy czynnik utrudniający żeglugę — góry lodowe. Spływające z Grenlandii w wody zatoki Baffina lodowce łamią się i porwane przez zimny prąd Labradorski posuwają się z nim na południe, wzdłuż wybrzeży Labradoru i Nowej Funlandii, dochodząc nieraz do 40 równoleżnika, równoleżnika New Yorku i Neapolu! Góry te są nieraz fantastycznych wprost rozmiarów. Wysokość ich dochodzi do 60 metrów ponad poziom wody, a zważywszy że mniej więcej ósma część góry jest widoczna, masa ich przekracza pół miliona ton.

Mgła, największy wróg marynarza, bo oślepiająca go, obrała sobie również siedzibę na tych wodach. Około 30% dni w roku na przestrzeni od Sable Island do wielkich Mielizn Nowofunlandzkich panuje mgła, osiągająca największe natężenie między kwietniem i sierpniem, to jest w czasie największego spływu gór lodowych. Mgła tu panuje właściwie zawsze, niezależnie od pory roku, dnia, temperatury i wiatru i sięga na zachód poza New York, a na wschód do wód europejskich.

Wszyscy słyszeli, a niejedni pamiętają największą katastrofę okrętową świata, katastrofę statku „Titanic". W nocy z 14 na 15 kwietnia 1912 roku, na południe od Nowej Funlandii, w pierwszej swej podróży do New Yorku „Titanic", który był reklamowany jako nietonący, wpadł na górę lodową i utonął, a wraz z nim znalazło śmierć 1513 osób. Po tej katastrofie państwa, utrzymujące komunikację na Północnym Atlantyku poruczyły patrolowanie ruchu gór lodowych rządowi Stanów Zjednoczonych i już w 1914 roku rozpoczęła się służba patrolowa. Sezon patrolowania rozpoczyna się normalnie w kwietniu i trwa do sierpnia lub nawet dłużej, zależnie od potrzeby. Utrzymuje się NIDK, statek popularnie tak zwany od sygnału wywoławczego, zwykle przy najbardziej wysuniętej na południe górze, odbiera wiadomości od innych statków, kontroluje je i nadaje w umówionych godzinach biuletyny lodowe. Po

naniesieniu pozycji gór na mapę jeden „nieprzyjaciel“ jest znany.

Dla uniknięcia zderzenia statków w czasie mgły linie utrzymujące komunikację między Kanałem i New Yorkiem ustanowiły „tory“, które przesuwają się na północ lub na południe w zależności od pory roku. Według t. zw. „Track agreement“ statki idące na wschód posuwają się w odległości około 60 mil bliższej równika od statków idących na zachód.

Gdy uprzytomnić sobie, że jeszcze przed ćwierć wiekiem kapitanowie nie dysponowali radiogoniometrem i nie znali echo sondy przychodzi na myśl, że jednak przyrządy te w znacznym stopniu ułatwiają określenie pozycji w tak trudnych warunkach meteorologicznych, a zastosowanie „Track'ów“ i pomoc NIDK'a podnoszą bezpieczeństwo żeglugi. Zjawił się wprawdzie nowy przykry czynnik — rozkłady jazdy i związana z nimi konieczność utrzymania szybkości we mgle, przekraczającej czasami normy „umiarkowanej“, ale temu częściowo zaradza stosowanie radiodepesz do wszystkich statków w pobliżu, z podaniem momentu, pozycji i kursu i stereotypowym „dense fog“, a przy zbliżonych pozycjach znaczne usługi oddaje wzajemne pelengowanie się statków przez radio.

Jedynym czynnikiem, którego dotychczas pomimo usiłowania i próby nie udało się pokonać, pozostała fala, największy wróg pasażerów wrażliwych na morską chorobę.

Willis Edwin Hurt. U. S. Weather Bureau
Tłum. Jan Strzembosz, kpt. ż. w.

Refrakcja i miraże

Czas trwania miraży i zasięg ich widzialności. Warunki atmosferyczne, wywołujące pojawienie się i podtrzymujące trwanie miraży, mogą obejmować okres czasu począwszy od bardzo krótkiego, aż do jednej lub więcej godzin, trwając w rzeczywistości przez większą część dnia, a nawet i nocy. Przychylne warunki, wywołujące te zjawiska, mogą również trwać w tym samym czasie nad znacznym obszarem, obejmując całe pole widzenia.

Przykładem lokalnego, pojawiającego się i znikającego mirażu, może być wypadek przytoczony przez angielski s. s. „Empress of Scotland“, widziany o godz. 15:45 w dniu 5 lutego 1926 r. podczas podchodzenia do latarni Horsburgh w pobliżu Singapore. „Początkowo przyjęto zjawisko za stado białych ptaków wzlatujących z morza — pisał piąty oficer F. G. Hutschings, świadek tego zjawiska — lecz biorąc pod uwagę, że wysokość jego zwiększała się i zmniejszała z wielką szybkością, ustalono, że był to miraż przyboju znajdującego się na północo-wschód od przylądka Bulo Bintang. Całe zjawisko trwało około 10 minut. Odległość statku 14 mil“.

Amerykański s. s. „Steel Trader“ (kapitan C. A. Rayan), w raporcie o pogodzie, pisanym przez J. A. Scully, podał: „Silny miraż wzdłuż całego widnokręgu i wzdłuż wybrzeży, trwający od miejscowego południa dnia 30 kwietnia 1932 r. (szer. 37°22'N dług. 9°48'E, barometr 29.97 cali — 761.2 mm, wiatr ESE-2, temperatura powietrza 70°—66°F tj. 21°—19°C, temperatury wody 65°F — 18°C) do zachodu słońca (barometr 30.07 cali — 764 mm, wiatr WNW-4, temperatura powietrza 63°—61°F tj. 17°—16°C, temperatura wody 65°F — 18°C).

Warunki pogody, powodujące ukazywanie się miraży.

Miraż od samego początku musi być rozpatrywany jako zjawisko zależne od warunków meteorologicznych. Biorąc pod uwagę niestałość powietrza, znajdującego się przy powierzchni ziemi, powinniśmy się dziwić, że miraże optyczne nie pojawiają się przed naszymi oczyma, tak na otwartym morzu jak i na lądzie, równie często jak deszcz lub każdy inny przechodny, lecz pospolity objaw pogody.

Rozpatrzmy kilka tych warunków, które mogą stworzyć możliwości ukazania się mirażu.

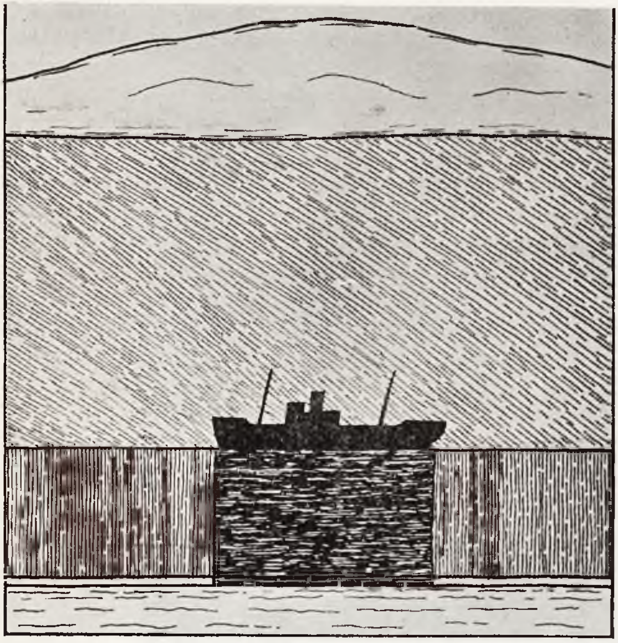
Warunki atmosferyczne, wywołujące mgłę na morzu i ich związek z ukazywaniem się miraży. Na samym wstępie możemy stwierdzić, że warunki temperatury powietrza i wody na powierzchni morza, wywołujące mgłę, mogą być takie, że wywołają zjawisko mirażu i bardzo często donoszono nam ze statków, że miraże ukazywały się po uniesieniu się mgły do góry.

Przyczyny powstawania mgły na morzu są różnorodne, lecz zjawisko to zwykle występuje w tych okolicach, gdzie warstwa zimnego powietrza leży nad cieplejszą wodą, lub gdzie warstwa ciepłego powietrza zalega nad zimniejszą wodą.

W pierwszym wypadku, gdy temperatura leżącego nad wodą powietrza jest początkowo znacznie niższa niż przyległej powierzchni wody, dolna warstwa chłodnego powietrza ogrzewa się przez zetknięcie z cieplejszą wodą, gdy tymczasem powietrze wyżej położone pozostaje w dalszym ciągu chłodne.



Rys. 3



Rys. 4

W konsekwencji tego cieplejsza, bardziej rozrzedzona warstwa powietrza, będzie leżała u dołu.

W drugim wypadku, gdy powietrze, leżące nad wodą, jest znacznie cieplejsze niż przyległa powierzchnia wody, dolna warstwa powietrza jest ochładzana przez zetknięcie się z zimniejszą wodą, gdy tymczasem powietrze, do którego nie dociera wpływ zimnej wody, pozostaje nadal ciepłe, tworząc zjawisko odwrotnej zmiany temperatury. Warstwa załamująca promienie świetlne, w odróżnieniu od wspomnianego wyżej wypadku, uniosła się ku górze z zimnym bardziej zgęszczonym powietrzem u dołu.

W jednym i drugim wypadku spotykając się z niezwykle gęstą lub rozrzedzoną warstwą powietrza oraz patrząc przez warstwy powietrza o dość wyraźnie różniących się gęstościach można ujrzeć różne przedmioty jak statki, góry lodowe, ląd itp. obiekty, ukazujące się oczom obserwatora, osobliwie zniekształcone i przesunięte. Podobnie, jeśli statek znajduje się w warstwie powietrza nasyconej mgłą, zupełnie jest zrozumiałe, że przy wspomnianych wyżej warunkach atmosferycznych, po podniesieniu się mgły, można spotkać się z niezwykłymi warunkami refrakcji.

Dla zilustrowania powyższego twierdzenia, możemy przytoczyć zjawisko mirażu, jakie widziano z angielskiego ss. „Tuscania" o godz. 10:55 rano w dniu 13 marca 1927 r., gdy statek znajdował się mniej więcej na szer. 40°N i dług. 68°W. Z chwilą, gdy ściana gęstej mgły uniosła się ku górze, pojawił się przed oczyma dziwny obiekt „podobny do dużej czerwonej ściany skalnej lub pokrytego rdzą doku pływającego, odległy o jakie 3 mile, z rozbijającą się falą u podstawy". Okazało się później, że tym obiektem był parowiec, a łamiąca się fala była falą spowodowaną ruchem statku w wodzie. Inne statki ukazywały się w formie bezkształtnych mas, przybierając później naturalny wygląd lub znikając zupełnie, zależnie od ich oddalenia, w miarę jak miraż ustępował i warunki atmosferyczne wracały do normalnych.

O innym interesującym mirażu wspomina londyński „The Meteorological Magazine" w grudniowym numerze z r. 1932, podając opis John R. Sherwood'a z Royal Canadian Air Force, Ontario. Zjawisko pojawiło się w dniu 17 sierpnia 1932 r. około godz. 8 rano, podczas oddawania poczty lotniczej na ss. „Empress of Britain" w cieśninie Belle Isle. Pogoda na lądzie i w pobliżu brzegu była jasna i słoneczna, lecz statek oddalony około 3 mil od lądu, był zasłonięty mgłą, a nad warstwą mgły było widać tylko dym wychodzący z jego kominów. Nagle na przeciąg 1 minuty na powierzchni mgły pojawił się obraz statku w formie odwróconej z kominami do dołu.

Nie ulega wątpliwości, że w tym momencie mgła otaczająca „Empress of Britain" musiała ustąpić, jeżeli była to oczywiście prawdziwa mgła, a nie imitacja mgły, gdyż w innym wypadku obraz statku nie mógł by być rzucony ponad warstwę powietrza, leżącą nad statkiem.

Bardzo osobliwy i o skomplikowanej formie miraż, występujący w towarzystwie mgły, widziano z angielskiego ss. „John Prender", (kapitan T. W. Smythe, obserwator M. H. W. Milne), podczas prac związanych z reperacją kabla przy brzegach hiszpańskich w pobliżu Cape Finisterre. Niebo w tym czasie było pokryte wysoko leżącą mgłą i chmurami stratus o barwie miedzianej. Na zachodzie wzdłuż widnokręgu widać również warstwę mgły. Statki widziane na wschód i południo-wschód wyglądały bardzo zmniejszone, statki widziane w niedalekiej odległości na zachodzie i na południo-zachodzie były mniej więcej trzy razy wyższe niż normalnie, zaś znajdujące się dalej w tym ukazywały się w formie odwróconej. „Marine Observer" tłumaczy to zjawisko w ten sposób, że pionowe zmniejszenie statków we wschodniej ćwiartce widnokręgu było spowodowane warstwą gęstego powietrza na powierzchni wody lub w jej pobliżu; wywyższanie się przedmiotów w bliskiej odległości na zachodzie pochodziło od warstwy gęstego powietrza leżącej wyżej nad powierzchnią niż w innych miejscach, zaś odwrócenie obrazów czyli górny miraż dalej na zachodzie wynikał ze zjawiska odwrotnej zmiany temperatur w powietrzu leżącym w pobliżu powierzchni.

Pozorne mgły i pasy oparów. W związku z opisem, odnoszącym się do ss. „Empress of Britain", autor notatki nazwał to zjawisko „pozorną mgłą". Poprzednio wspominaliśmy już o tym zjawisku nazywając je mgłą optyczną. Pojawienie się tej pozornej mgły lub oparów, jak już poprzednio o tym mówiliśmy, wynika z braku jednolitości dolnej warstwy powietrza i powstających stąd zaburzeń refrakcji, a wygląda zwykle jak pas nieprzezroczystego powietrza przesuwający pozornie widnokrąg. Patrząc w kierunku widnokręgu morskiego nieprzezroczysta ta warstwa wydaje się bardzo podobna do oparów, lecz z chwilą, gdy wejdzie w nią jaki statek, można dopiero zdać sobie sprawę z natury tej pozornej mgły dzięki ukazaniu się zniekształconego lub odwróconego obrazu tego statku. Jeżeli przy tych warunkach refrakcji będziemy patrzyli na ląd z morza, ujrzymy pas oparów, znajdujący się pomiędzy linią wodną i podstawą lądu, tak że ląd będzie robił wrażenie uniesionego ponad widnokrąg na odległość równą grubości pasa mgły.

Nieprzezroczystą warstwę powietrza, o charakterze wyżej wspomnianym leżącą na wyższym poziomie, możemy zobaczyć w wypadku, gdy odwrócony obraz statku zamiast dotykać rzeczywistego będzie od niego odsunięty na pewną odległość. W tym i w innych podobnych wypadkach miraży obraz odbity znika lub zmienia zasadniczo swój wygląd ze zmianą wysokości ocznej o kilka stóp.

Na rysunku 3, 4 i 5 widzimy wyraźnie pas pozornej mgły; rysunki te pochodzą ze statków, z których obserwowano zjawiska i zostały odrysowane ręcznie w U. S. Weather Bureau z oryginalnych rysunków podanych w „Marine Observer". Rysunek 3 i 4 przedstawia miraż widziany z angielskiego ss. „Uffington Court", gdy statek znajdował się w dniu 26 marca 1930 r. 14 mil na zachód od Złotej Bramy w San Francisco. Opis zjawiska został umieszczony w marcowym numerze „Marine Observer" z r. 1931, wydanym przez London Meteorological Officer. Statek przedstawiony na rysunku, znajdował

się w odległości około 4 mil. W górze widzimy ląd, poniżej niego pas mgły, jeszcze niżej leżący ponad wodą pas załamujący promienie świetlne z mirażem przedstawiającym statek w pozycji odwróconej i normalnej. Tak wyglądało zjawisko o godz. 8:45 rano. Rysunek 4 przedstawia zmieniony wygląd zjawiska, jaki ukazał się w 2 minuty później.

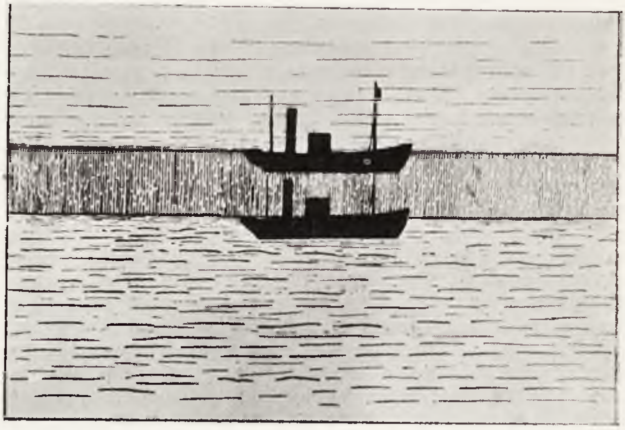
Rysunek 5 został wzięty z artykułu zatytułowanego „Abnormal Refraction and Mirage at Sea", napisanego przez H. T. Smith'a z British Meteorological Office i ogłoszonego w „Marine Observer" z czerwca 1930 r. Rysunek przedstawia statek wielorybniczy, ukazujący się na dwóch poziomach w formie normalnej z pasem pozornej mgły pomiędzy obu obrazami. Zjawisko to zaobserwowano z angielskiego ss. „Port Darwin" 21 lutego 1927 r. w odległości około 20 mil od Table Bay.

Pasy oparów, powodujące miraże, spotykane są częściej podczas ciepłej pogody i należy się starać, aby ich nie pomylić tylko z oparami prawdziwymi, nie zaś z mgłą, ponieważ mokra mgła w wielu tych wypadkach nie może wystąpić, zwłaszcza w środku dnia w szerokościach podzwrotnikowych lub przy gorących brzegach.

Stwierdzono również, że w okolicach, w których występuje mgła, ukazują się częste miraże przy warunkach pozornie korzystnych dla powstawania mgły, lecz przy zupełnym braku tego elementu.

Następujący opis podobnego mirażu, komentujący pozorną mgłę, otrzymaliśmy od trzeciego oficera W. F. Wood'a z kanadyjskiego tankowca „Canadolite", (kapitan C. M. Rowley), z podróży z Montrealu do San Pedro: „W dniu 17 listopada 1927 r. na szer. 31°N i dług. 117°W wyjątkowo wyraźny miraż objął północny widnokrąg od wschodniego do zachodniego krańca: miraż ten był bardzo podobny do ławicy gęstej mgły. Statki i znaki lądowe ukazywały się z dużej odległości całkowicie odwrócone i w wielu wypadkach bardzo zniekształcone".

W związku z przesłaniem danych, dotyczących obserwacyj mgły i miraży na morzu, jest zawsze pożądanym, aby podawać temperaturę wody i powietrza w miejscu i momencie obserwacji, ponieważ wskazują one czy miało się do czynienia z mgłą czy z mirażem. Temperatura powietrza na statkach jest odczytywana mniej więcej na wysokości 30—50 stóp nad powierzchnią wody. Pomiędzy powierzchnią morza i tą wysokością może istnieć zupełnie dobrze inna temperatura, zwłaszcza w wypadkach zjawiska



Rys. 5

odwrotnej zmiany temperatur na bardzo niskich poziomach, tak jak to omawialiśmy już poprzednio. Różnice te mogą istnieć w pobliżu statku, lub w pewnej odległości od niego w zasięgu obserwacyjnym w jakim kolwiek miejscu w którym może się ukazać mgła lub miraż.

Amerykański ms. „Sawokla" (kapitan S. J. Lee), dostarczył z podróży z Nowego Yorku do Portsaidu opis nadesłany przez drugiego oficera G. P. Coleman'a, odnoszący się do mirażu, który był wyraźnie wynikiem różnicy temperatur, bez wystąpienia mgły: „W dniu 21 grudnia 1931 r. w pobliżu wybrzeży Tunisu koło Cani Rocks i Cape Bon obserwowano miraż, trwający przez cały ranek i popołudnie. Statki ukazywały się wysoko ponad widnokręgiem z wydłużonymi kominami, zniekształconymi nadbudówkami itd. Niektóre z wysp ukazywały się odwrócone i ponad widnokręgiem (około 5°). Temperatura powietrza wynosiła 8°C—10°C, temperatura wody 17°C — 16°C wiatr SW-4, zachmurzenie od 0 do 6-7"

W tym wypadku występowało wyraźnie wywyższanie się przedmiotów i odwrócenie ich obrazów, a wiejący wiatr o sile 4 był w stanie do tego stopnia wzburzyć i pomieszać warstwy powietrza, że równocześnie z innymi widocznymi formami mirażu wystąpiło zniekształcenie obrazów.

Antoni Zieliński, kpt. ż. w.

Manewry statkiem

(Ciąg dalszy).

a 2) Jeśli kształt rufy i profil nabrzeża nie stwarzają ryzyka uszkodzenia śruby lub nabrzeża, zastosować można następ. manewr: odrzucić dziób na rufowym spryngu i ruszyć naprzód, wykonując cyrkulację w prawo. Celem odrzucenia dziobu najlepiej jest podać rufowy szpryng z kluzy położonej najbliżej linii diametralnej statku (tzn. najbliżej flagsztoku), wybrać na sztywno i, po oddaniu reszty cum na rufie i dziobie, dać „małą wstecz". Ruszając naprzód, po odrzuceniu dziobu, pamiętamy, że pierwsze obroty śruby naprzód (siła A) zarzucać będą dziób w lewo.

a 3) Jeśli kształt rufy wzgl. profil nabrzeża stwarzają ryzyko uszkodzenia śruby lub nabrzeża, zastosować można tzw. „odcumowanie na dwóch szpryngach", które ma następ. przebieg: oddaje się cumy z rufy z wyjątkiem szpryngu, poczem odrzuca się rufę na przednim szpryngu około 4 metrów, luzując jednocześnie szpryng rufowy: wówczas oddaje się wszystkie liny z dziobu, wybiera luz na szpryngu rufowym i obkłada na polersie, poczem daje się „bardzo wolno wstecz". Wyprężony szpryng rufowy pociągnie rufę ku nabrzeżu, wskutek czego dziób zacznie oddalać się. Gdy odległość między rufą a nabrzeżem zmniejszy się do kilku metrów, dajemy bieg „naprzód", oddając jednocześnie szpryng. Jest to manewr trochę ryzykowny, gdyż statek, zawracając w prawo na rufowym szpryngu, może uzyskać taką inercję w zwrocie, że nawet „pełna naprzód" i ster w lewo na burtę nie uchroni rufy od uderzenia o nabrzeże. Poza tym istnieje ryzyko wplątania w śrubę szpryngu, który oddaje się dopiero wówczas, gdy maszyna pracuje „naprzód": drobna zwłoka maszyny w biegu naprzód, gdy statek pod wpływem szpryngu skręca w prawo, może również spowodować uderzenie rufą o nabrzeże i uszkodzić śruby lub nabrzeża. Wreszcie, jeśli w chwili ruszania naprzód, wiatr dmie z prawej burty, statek może zdryfować na nabrzeże.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża zachodniego:

b) Na dziobowym szpryngu odrzucić rufę tak daleko od nabrzeża, aby nabrała wiatru z prawej strony przynajmniej 3—4 rumbów; wówczas ze sterem w prawo na burtę pójść „małą wstecz", gdy statek nabierze rozpędu — zastopować. Wiatr z prawej burty zarzucać będzie dziób w lewo, dryfując jednocześnie statek od nabrzeża; gdy statek utraci zawracanie w lewo (co nastąpi przeważnie w chwili przejścia rufy przez linię wiatru), dać „naprzód" ze sterem w lewo na burtę. Ponieważ statek, pracujący śrubą wstecz, posiada tendencję do zawracania w prawo, nieodzownym warunkiem powodzenia tego manewru jest, aby, odchodząc od nabrzeża wstecznym biegiem, mieć zawsze wiatr z prawej burty; dlatego przedtem, odrzucając rufę na dziobowym szpryngu, należy nabrać wiatru na prawą burtę taki „zapas", aby, idąc wstecz, przeciąć rufą linię wiatru w dostatecznej odległości od nabrzeża. Przy silnym wietrze przejście rufy przez linię wiatru nastąpi wcześniej i bliżej nabrzeża, przy słabszym wietrze — później i dalej od nabrzeża, dlatego, aby zwrot nie nastąpił zbyt blisko nabrzeża, przy silnym wietrze należy odrzucić rufę więcej, przy słabszym wietrze — mniej.

b 1) nie zaleca się odcumować na rufowym szpryngu, gdyż w chwili ruszania naprzód po odrzuceniu dziobu, wiatr z lewej burty może zdryfować statek na nabrzeże, tym więcej, że celem przeciwdziałania tendencji do zarzucenia rufy na nabrzeże podczas pierwszych obrotów śruby naprzód (siła A), trzeba będzie ruszać naprzód ze sterem w prawo

b 2) odcumowanie na dwóch szpryngach w tych warunkach stwarza również ryzyko zdryfowania na nabrzeże w chwili ruszania naprzód.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża wschodniego:

c) po odrzuceniu rufy na szpryngu dziobowym, dać „wstecz" ze sterem w lewo na burtę. Śruba pracująca wstecz, prąd wyrzucany przez nią ku przodowi, ster w lewo oraz wiatr z lewej burty, wspólnie działając, zawracać będą statek dość szybko w prawo, wskutek czego okaże się często zbytecznym wybieranie szpryngu (co przyśpieszy zwrot w prawo); po odejściu od nabrzeża dać bieg „naprzód" i ster w prawo na burtę. Pamiętać należy, że gdy po odrzuceniu rufy statek ruszy wstecz, dziób będzie początkowo ocierać się o nabrzeże, pełznąc po nim, zwłaszcza przy silnym wietrze; aby uniknąć ewent. szkód rufę należy odrzucić dość znacznie od nabrzeża (około 6 rumbów),

c 1 — c 2) odcumowanie na rufowym szpryngu lub dwóch szpryngach w tych warunkach zazwyczaj jest wykonalne.

Odcumować lewą burtą od nabrzeża wschodniego:

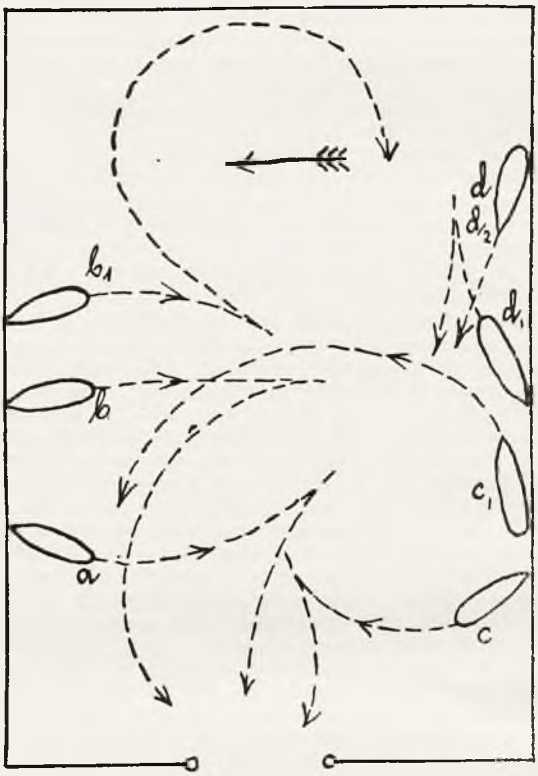
d) na dziobowym szpryngu odrzucić rufę, nabierając wiatru z lewej strony około 4 rumbów, po czym pójść „wstecz": statek chętnie zawracać będzie w prawo pod wpływem prądów wywołanych śrubą, wiatrem i steru; po oddaleniu się od nabrzeża dać bieg naprzód i ster w prawo.

d 1 — d 2) odcumowanie na rufowym szpryngu lub dwóch szpryngach stwarza ryzyko zdryfowania na nabrzeże w chwili ruszania naprzód.

2. Wiatr East.

Odcumować lewą burtą od nabrz. zachodniego:

a) Jest to manewr podobny do opisanego pod 1a, jednak pamiętać szczególnie należy, że kiedy (idąc wstecz) statek przetnie rufą linię wiatru i nabierze wiatru z lewej burty, natychmiast zacznie tracić zwrotność w lewo, dryfując jednocześnie na nabrzeże. Jeśli zaś wówczas, w obawie przed zdryfowaniem, damy bieg „wstecz" aby oddalić się od nabrzeża, statek może stracić zupełnie zawracanie w lewo, przeciwnie może zacząć zawracać w prawo i ustawi się z powrotem prostopadle do nabrzeża. Przy braku dostatecznej przestrzeni próba wykonania wówczas zwrotu w lewo, nawet z kotwicą, może okazać się zawodną. Aby niknąć takich sytuacji należy odchodzić na możliwie długim szpryngu (3/4—1 długości statku) i „całą wstecz", dzięki temu statek otrzyma wystarczający rozpęd w zawracaniu w lewo, oddalając się jednocześnie dostatecznie od nabrzeża. Z chwilą oddania szpryngu — zastopować, po czym, gdy statek przestanie zawracać, dać lewo na burtę i „pełną naprzód", jeśli by jednak to miało nie wystarczyć, rzucić lewą kotwicę i na niej zawrócić w lewo.



Rys. 7

a1—a2) Przy silnym wietrze manewr opisany pod 1 a1, a tym bardziej odcumowanie na dwóch szpryngach są niewykonalne, przy słabym mogą się udać.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża zachodniego:

b) Odrzucić rufę na przednim szpryngu i gdy statek znajdzie się pod kątem około 1 rumba w stosunku do linii wiatru, pójść „małą" lub „pół wstecz"; statek, idąc wstecz, utrzymywać się będzie mniej więcej w linii wiatru, przekładanie steru nieco mu w tym pomoże. Gdy statek znajdzie się w dostatecznej odległości od nabrzeża (około 2—3 długości), wykonać zwrot w lewo na lewej kotwicy. Manewr ten wymaga dużej przestrzeni, gdyż rzucenie kotwicy musi nastąpić na tak dużej odległości od nabrzeża, aby wykonując na niej zwrot w lewo, nie zdryfować z powrotem na nabrzeże. Poza tym istnieje ryzyko dość znaczne, że statek, idąc wstecz, może wyjść z linii wiatru i nabrać wiatru z prawej burty; jeśli w tej sytuacji rzucimy lewą kotwicę i damy „naprzód" ze sterem w lewo na burtę (dla wykonania zwrotu w lewo) to łańcuch przylgnie do lewego policzka i dna dziobu i, kiedy wypręży się, pociągnie gwałtownie dziób w prawo, podczas gdy rufa zdryfuje z wiatrem; w rezultacie statek zacznie początkowo zawracać w prawo; po pewnym czasie statek przeważnie usłucha steru (zwłaszcza gdy wiatr nie jest zbyt silny), zawracać jednak będzie w lewo tak opornie, iż może okazać się brak przestrzeni dla zwrotu. Dlatego też, jeśli przestrzeń pozwala, lepiej będzie wówczas wykonać zwrot w prawo na prawej kotwicy (Rys. 7 b1).

b2) W pewnych sytuacjach można odcumować w następujący sposób: Obrócić statek na szpryngu dziobowym (i stewie przedniej) około 10 rumbów, tak, aby lewa płaszczyzna burty utworzyła z nabrzeżem kąt około 6 rumbów: w tym czasie podać długi szpryng dziobowy z lewej kluzy i dalej postępować jak w przykładzie 2a.

b3—b4) Nie potrzeba podkreślać, że odcumowanie na rufowym szpryngu lub dwóch szpryngach przy silnym wietrze jest niemożliwym. Pod wpływem wiatru statek zdryfuje natychmiast na nabrzeże.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża wschodniego:

c) Odrzucić rufę na szpryngu dziobowym conajmniej 6 rumbów, pójść „pełną wstecz" (lub „pół wstecz") ze sterem w lewo, wybierając jednocześnie szpryng; po oddaniu szpryngu pracować nadal „wstecz" dopóki statek zawraca w prawo i nie oddali się dostatecznie od nabrzeża; wówczas dać bieg „naprzód" i ster prawo na burtę. Należy pamiętać o następujących warunkach: Gdy po odrzuceniu rufy, ruszyliśmy w tył, śruba pracująca wstecz, prąd wyrzucany przez nią ku przodowi, ster położony w lewo oraz wybieranie szpryngu działają wspólnie, nadając statkowi zwrot w prawo, przeciwdziała temu jednak wiatr, dopóki dmie z prawej burty; dopiero gdy dziób przejdzie linię wiatru, wiatr dopomagać będzie tamtym czynnikom i statek coraz szybciej zwracać będzie w prawo. Dlatego, zwłaszcza przy silnym wietrze, odrzucając rufę na szpryngu, należy postawić dziób możliwie najbliżej linii wiatru (około 2 rumbów) i dopiero wówczas ruszyć wstecz; jeśli ten kąt byłby większy, wszystkie wspomniane wyżej siły (zwracające statek w prawo) mogłyby okazać się w sumie za słabe dla pokonania naporu wiatru na prawą stronę dziobu; w rezultacie statek, idąc wstecz, mógł by nie zawrócić w prawo, a nawet zacząć zawracać w lewo.

c1) Oddać cumy i gdy wiatr odsunie statek od nabrzeża, ruszyć naprzód, wykonując cyrkulację w lewo. Pamiętać jednak trzeba, że gdybyśmy oddali cumy dziobowe i rufowe jednocześnie, może okazać się, że dziób dryfować będzie od nabrzeża z wiatrem szybko, rufa zaś przylegać będzie do przystani i wskutek tego nie będziemy mogli pracować śrubą w obawie uszkodzenia jej. Dlatego cumy dziobowe oddać należy dopiero po oddaleniu się rufy.

Odcumować lewą burtą od nabrzeża wschodniego:

d) Oddać cumy i, po zdryfowaniu statku od nabrzeża, ruszyć naprzód.

d1) Odrzucić rufę na przednim szpryngu, pójść „wstecz", po czym „naprzód" (patrz 1 d).

d2) Odrzucić dziób na rufowym szpryngu, po czym ruszyć naprzód.

3. Wiatr South.

Odcumować lewą burtą od nabrz. zachodniego:

a) Manewr podobny do opisanego pod 2a: statek zawracać będzie w lewo na wiatr bardzo opornie, wskutek czego trzeba mu nadać większy rozpęd do zawracania w lewo, co osiągniemy, wybierając długi szpryng (równy około 1 długości statku) na „pełnej wstecz".

a1) można również zastosować następ. manewr:

Odrzucić rufę tak daleko od nabrzeża, aby nabrać wiatru z lewej burty (około 4 rumbów), po czym pójść „małą" lub „pół wstecz" ze sterem w lewo dopóki statek nie przestanie zawracać w lewo (co nastąpi po przejściu rufy przez linię wiatru): wówczas wykonać cyrkulację w prawo na prawej kotwicy.

a2) Obrócić statek na przedniej stewie przy nabrzeżu, po czym odcumować prawą burtą jak pod 3 b lub 3 b3.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża zachodniego:

b) Odrzucić dziób na rufowym szpryngu i, gdy statek nabierze wiatru z prawej burty, ruszyć naprzód; pamiętamy, że pierwsze obroty śruby „naprzód" będą zarzucać rufę na nabrzeże, celem przeciwdziałania temu położymy ster w prawo.



Rys. 8

b1) Odrzucić rufę około 4—5 rumbów, po czym pójść wstecz ze sterem w prawo na burtę; statek zawracać będzie w prawo (rufą na wiatr), gdy znajdzie się w dostatecznej odległości od nabrzeża, dać „naprzód", „lewo na burtę" i rzucić lewą kotwicę, wykonując na niej zwrot w lewo. Jest to jednak manewr bardzo niepewny, gdyż może okazać się brak przestrzeni na wykonanie cyrkulacji w lewo, bowiem, idąc wstecz, statek może tak szybko zawracać w prawo, że ustawi się rufą ku wyjściu; jeśli rozpęd w zawracaniu w prawo jest coraz większy, zwykle lepiej jest zdecydować się na wykonanie zwrotu w prawo, zamiast w lewo; w tym celu, idąc wstecz, przełożyć ster w lewo i zwiększyć bieg wstecz, dopóki statek (po przejściu rufą linii wiatru) nie przestanie zawracać w prawo, wówczas dać „całą naprzód", ster w prawo na burtę i wykonać cyrkulację w prawo na prawej kotwicy (podobnie jak w wypadku 3 a1).

b2) Na długim szpryngu odrzucić rufę około 6 rumbów, pójść „małą" lub „pół wstecz" ze sterem lewo na burtę, wybierając szpryng; po oddaniu szpryngu pracować nadal „wstecz" dopóki statek zawraca w prawo (co trwać będzie dopóki statek, po przejściu linii wiatru przez rufę, nie nabierze wiatru prawą burtą), wówczas wykonać cyrkulację w prawo na prawej kotwicy.

b3) obrócić statek na przedniej stewie przy nabrzeżu około 8—10 rumbów, podając jednocześnie długi szpryng dziobowy z lewej strony, po czym odchodzić jak pod 3 a.

b4) Obrócić statek na przedniej stewie przy nabrzeżu około 12 rumbów i gdy lewa płaszczyzna burty utworzy z nabrzeżem kąt około 4 rumbów, odchodzić jak pod 3 a1.

b5) Odcumować na dwóch szpryngach; przy silnym wietrze manewr niepewny.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża wschodniego:

c) Postępować jak w przykładzie 2c, pamiętając, że wiatr z prawej strony hamować będzie zawracanie statku w prawo; można w tym dopomóc prawą kotwicą.

c1—c2) Na rufowym szpryngu lub dwóch szpryngach odrzucić dziób, po czym ruszyć naprzód i wykonać curkulację w lewo na lewej kotwicy; są to manewry wymagające wiele przestrzeni oraz niepewne przy silnym wietrze, który może zdryfować odrzucony dziób z powrotem na nabrzeże.

c3) Odcumować jak w przykładzie 1 b. po czym wykonać cyrkulację w lewo na lewej kotwicy.

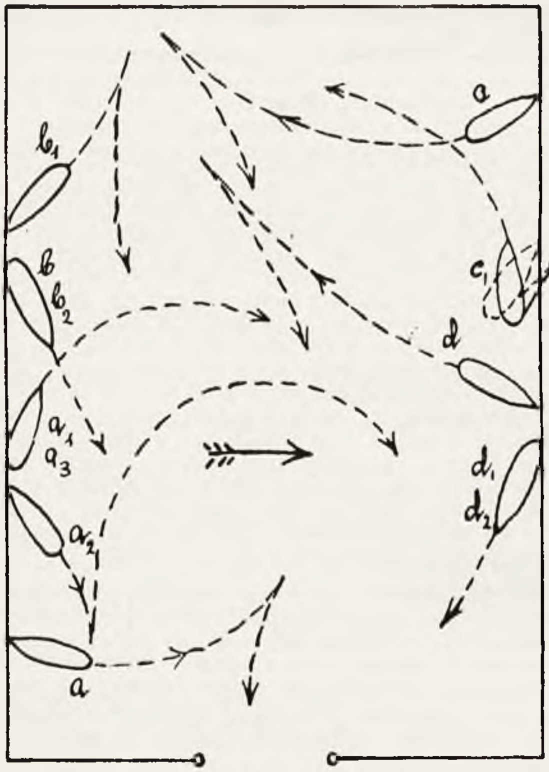
Odcumować lewą burtą od nabrzeża wschodniego:

d) Odbić od przystani podobnie jak w przykładzie 1 a1, po czym dać „naprzód" ze sterem w prawo, rzucając w razie potrzeby prawą kotwicę; manewr taki udaje się przy słabszym wietrze, przy silnym wietrze statek, idąc wstecz, nie będzie zawracać w prawo (dziobem na wiatr), może nawet zawrócić w lewo.

d1—d2) Odrzucić dziób na rufowym szpryngu lub dwóch szpryngach, po czym ruszyć naprzód.

d3) Obrócić statek na przedniej stewie przy nabrzeżu, po czym odcumować jak w przykładach 3 c lub 3 c3.

4. Wiatr West.



Rys. 9

Odcumować lewą burtą od nabrzeża zachodniego:

a) Manewr podobny do opisanego pod 1 a.

a1) Oddać cumy i po zdryfowaniu od nabrzeża ruszyć naprzód, wykonując cyrkulację w prawo, w razie potrzeby na prawej kotwicy.

a2) odrzucić rufę na przednim szpryngu, pojść wstecz, po czym naprzód, wykonując cyrkulację w prawo, ewent. na prawej kotwicy.

a3) Jeśli kształt rufy i profil nabrzeża pozwalają, odejść na rufowym szpryngu, po czym wykonać cyrkulację w prawo, w razie potrzeby na prawej kotwicy.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża zachodniego:

b) oddać cumy i po zdryfowaniu od nabrzeża ruszyć naprzód.

b1) Odrzucić rufę około 3 rumby, pójść „małą wstecz" ze sterem w prawo, zastopować i po zdryfowaniu z wiatrem od nabrzeża, ruszyć naprzód.

b2) odrzucić dziób na rufowym szpryngu, jeśli kształt rufy i profil nabrzeża pozwalają, po czym pójść naprzód.

Odcumować prawą burtą od nabrzeża wschodniego:

c) Odrzucić rufę na długim przednim szpringu około 6 rumbów, pójść „całą wstecz" (lub „pół wstecz,,) ze sterem w lewo na burtę tak długo dopóki statek zawraca w prawo i nie oddali się dostatecznie od nabrzeża; wówczas dać „pełną naprzód" ze sterem w prawo na burtę, w razie potrzeby (zwłaszcza przy silnym wietrze dryfującym na nabrzeże gdy statek odwróci się prawą burtą na wiatr) rzucić prawą kotwicę.

c1) Odcumować na dwóch szpryngach, po czym wykonać cyrkulację w lewo na kotwicy; jest to manewr możliwy tylko przy słabszym wietrze, silny wiatr zdryfuje statek na nabrzeże.

c2) Odcumowanie na rufowym szpryngu przy silnym wietrze jest wykluczone.

Odcumować lewą burtą od nabrzeża wschodniego:

d) Odrzucić rufę około 6 rumbów i pójść „całą wstecz" ze sterem w lewo na burtę; pod wpływem wiatru z prawej burty statek będzie bardzo opornie zawracać w prawo, przy silniejszym wietrze pójdzie po linii prostej wstecz lub zacznie zawracać w lewo; gdy znajdzie się w dostatecznej odległości od nabrzeża, dać „całą naprzód" i ster prawo na burtę, ewent. rzucić prawą kotwicę.

d1) W pewnych warunkach lepiej będzie obrócić statek na przedniej stewie około 10 rumbów przy nabrzeżu, podając jednocześnie długi szpryng z dziobu, z prawej strony, po czym odcumować jak pod 4 c.

d2—d3) Odcumowanie na rufowym szpryngu lub dwóch szpryngach uda się tylko przy słabszym wietrze.



Dr Aleksander Brodniewicz

O chorobie morskiej

Historia.

Choroba morska, jako nieodłączny towarzysz podróży statkami, znana jest ludzkości od dawna. Obok bogatej literatury naukowej znalazł temat ten nie mniej wyczerpujące i popularne opracowanie w literaturze pięknej oraz w krzywym zwierciadle pism satyrycznych i humorystycznych.

W myśl trafnego określenia **Fonsagrives:** „Du jour où un matelot novice a mis le pied sur un navire, le mal de mer a pris naissance" (cyt. wedł. **Quixa)** należy słusznie przypuszczać, że nie wolni od tego przymusowego trybutu byli żeglarze wieków starożytnych i średnich.

Istotnie znajdujemy też w piśmiennictwie tych czasów zarówno liczne drobne wzmianki, dokładne opisy choroby, a nawet teorie, świadczące o dużej wiedzy. Szczególnie podkreślić wypada tutaj pisarzy greckich, a mianowicie **Plutarcha,** autora teorii strachu, jako przyczyny choroby morskiej, oraz ojca medycyny **Hipokratesa,** który już wówczas nie tylko użył nazwy „choroba morska" w sensie odpowiadającym dzisiejszemu pojęciu, ale upatrywał jedyną ich przyczynę w ruchach statku. Jego teoria „zaburzenia ciała" jest miarą szerokiej wnikliwej obserwacji oraz genialnej intuicji (Schepelmann).

Zdawałoby się na pierwszy rzut oka, że wobec tak swoistych, stale identycznych warunków powstania ch. m., jakimi są niewątpliwie ruchy kołyszące statku, ustalenie miejsca pierwotnego zadziałania względnie dokładnej lokalizacji choroby nie powinno napotkać na żadne przeszkody. Właśnie przy chorobie morskiej etiologia jest tak wyraźna i niewątpliwa, że nie powinna była nastręczać trudności przy roztrząsaniu tego dylematu. Poglądy na przyczynę i istotę ch. m. ulegały na przestrzeni ubiegłych wieków tak licznym, dowolnym i fantastycznym nieraz tłumaczeniom, że samo ich wyliczenie wymagałoby dużo — zbędnego zresztą — trudu i czasu. Można je bez uszczerbku dla całości problemu całkowicie pominąć. Zainteresowanych tą historyczną stroną odsyłam do licznych monografii.

Nie było narządu ciała, którego by nie podejrzewano o siedlisko choroby. W poszukiwaniu właściwej przyczyny upatrywano ją kolejno w poszczególnych objawach, którym przypisywano rolę zasadniczą, i usiłowano wobec braku fizjologicznych danych w dogodny sposób wytłumaczyć tę zależność. Powstaje w ten sposób cały szereg różnych teorii, mających dzisiaj znaczenie tylko dla historyka, które w świetle współczesnych poglądów nie wytrzymują zupełnie krytyki. W tej mnogiej ich liczbie nie brakło również zupełnie trafnych, dzisiaj jeszcze aktualnych teorii, ale pozbawione wówczas dostatecznych podstaw naukowych, nie mogły wytłumaczyć wszystkich w grę wchodzących zjawisk.

Dopiero postępy fizjologii, zapoczątkowane doniosłym odkryciem ważnej funkcji kanałów półkolistych przez **Flourensa** w 1842, oraz dalsze badania licznych autorów, jak **Vulpiana, Goltza, Jamesa, Breuera, Macha, Abela, de Kleyna, Quixa** i i., położyły wreszcie kres tym więcej czy mniej nieudolnym spekulacyjnym teoriom. Rozległe i systematyczne badania eksperymentalne i kliniczne choroby morskiej ostatnich dziesiątek lat, w oparciu o nowe zdobycze fizjologii, dotyczące układu nerwowego autonomicznego (wegetatywnego), a zwłaszcza doniosłej roli czynności błędników dla równowagi statycznej ciała ludzkiego, pozwoliły nie tylko wyjaśnić w dużym stopniu istotę tego złożonego zagadnienia, ale stworzyły podstawę do skutecznej, wielce na przyszłość obiecującej terapii.

Fizjologia równowagi ciała.

Właściwy rozbiór istoty zaburzeń ustrojowych ch. m. muszę poprzedzić krótkim wstępem, dotyczącym fizjologii równowagi ciała.

Utrzymanie równowagi ciała w przestrzeni, wykonywanie wszystkich ruchów czynnych, biernych czy odruchowych i orientacja każdorazowej pozycji ciała uwarunkowane są wzajemną czynnością układu błędnikowego, wzrokowego i kinestetycznego (czucie głębokie mięśni, stawów, ścięgien i skóry). Harmonijne współdziałanie tych podniet, płynących z narządów obwodowych wyżej wymienionych, kojarzy się podświadomie w układzie nerwowym centralnym (móżdżek, półkule, między- i śródmózgowie) na dokładne wyobrażenie o położeniu naszego ciała w przestrzeni. Zaburzenia w charakterze podniet we wspomnianych narządach (obwodowych) czy też w tych dośrodkowych drogach objawiają się zaburzeniami równowagi ciała: zblednięciem, zawrotami, nudnościami i wymiotami. Dominującą rolę w tym złożonym mechanizmie statycznym spełnia układ błędnikowy. Na podstawie odmiennej, dwuczęściowej jego budowy anatomicznej przypada mu dwojaka, jeszcze ściśle nie określona czynność fizjologiczna.

Według jednych autorów **(M. H. Fischer, Bruns, Desnoes)** łukom półkolistym przypisuje się rolę percypującą ruch postępowy i obrotowy, przy czym każda czynność, a zwłaszcza fazy początkowa i końcowa ruchu, oraz zmiana szybkości wywołują każdorazowo przez prądy endolimfy pobudzenie zakończeń nerwowych w łukach półkolistych **(Hirsch).** Natomiast układ otolitowy, na który składają się utriculus i sacculus, kojarzy bodźce dotyczące każdorazowej zmiany pozycji ciała w przestrzeni. **Tait** (wedł. Muskensa), w oparciu o rozległą literaturę tego tematu, dochodzi do wniosku, że kanały półkoliste zarządzają dynamiczną, a utriculus statyczną równowagą ciała. Uwzględniając nawet ostatnie zdobycze fizjoneuropatologii z tego zakresu w obecnym stanie rzeczy, dokładne rozgraniczenie czynności poszczególnych części błędnika nie wyszło jeszcze całkowicie z ram hipotetycznego prawdopodobieństwa.

Normalne bodźce, jakie percepuje błędnik w warunkach codziennego życia, np. przy chodzeniu, wywołane są głównie świadomymi kombinacjami ruchowymi, wybitnie specyficznymi dla gatunku ludzkiego, i określone jego budową ciała, siłą mięśni i szybkością wykonania. Rozległość tych ruchów odpowiada względnie małym wymiarom w stosunku do poszczególnych części ciała, jak głowy, tułowia i kończyn, i odbywa się w krótkich odstępach czasu **(Abels).** W codziennym życiu zwykliśmy percepować znaczniejsze bodźce przy jeździe konnej, biegach, skokach, marszach itp.

Otóż bodźce, jakie przyjmuje błędnik, pochodzą zatem od czynnych ruchów własnego ciała: jest on niejako do nich przystosowany i stale nastawiony. Błędnik nie tylko kontroluje czynności wykonane, ale zużywa stale wszystkie bodźce w złożonym procesie korelacyjnym do przygotowania nowych zamierzonych ruchów. Podczas jazdy różnymi środkami lokomocyjnymi dochodzi przede wszystkim do powstania nienaturalnych w sile, nie obliczonych w czasie i nie przewidzianych kolejnością bodźców, którymi narządy i ośrodki, regulujące równowagę, zostają niejako zaskoczone.

Z tych biernych, od człowieka niezależnych, ciągłych zmian postawy ciała wynika obcy i niezwykły charakter wrażeń narządów równowagi, znacznie różniący się od fizjologicznych. Orientacja i „motoryczne“ zużycie tych pobudek na szybkie i celowe ruchy wyrównawcze ciała ulega zatem zasadniczej zmianie. Patologiczne impulsy, idące z obwodu do niższych i wyższych ośrodków nerwowych przez dłuższy czas, prowadzą więc nieuchronnie do podrażnienia i zaburzeń w ich funkcji. Objawia się to zespołem symptomów choroby morskiej.

Objawy choroby morskiej.

Powszechna znajomość objawów ch. m. wśród lekarzy i laików, czy to na podstawie własnych przykrych doświadczeń, czy też opowiadań otoczenia, oraz popularność tego tematu w anegdotach i karykaturze czynią szczegółowy opis tej choroby zbędny. Ograniczę się zatem jedynie do przytoczenia ogólnej charakterystyki z wyliczeniem najważniejszych objawów.

Choroba morska nie jest w ścisłym tego słowa znaczeniu „chorobą“, lecz raczej tylko zespołem pewnych objawów czysto funkcjonalnych bez właściwego dla każdej choroby podłoża anatomo-patologicznego i nie daje również żadnych odczynów biologicznych (odpornościowych). Wprawdzie przedstawia ona zespół groźnych objawów, których powstanie na lądzie przypisuje się ciężkiej i niebezpiecznej chorobie. Spowodowałoby to otoczenie do szukania natychmiastowej porady i interwencji lekarza, jednakże w przypadku ch. m. pacjent apatyczny i zrezygnowany nie śpieszy się z szukaniem porady, raczej odmawia, uważając niekiedy proponowaną pomoc za rzecz ubliżającą.

Wszystkie objawy chorobowe dzieli **Sparkenstein** na

1. psychiczne i
2. somatyczne.

Z początku zaznacza się zwykle lekka zmiana ogólnego samopoczucia, do którego przylgnęła nazwa psychicznej alteracji. Rozumiemy przez nią zmianę uprzedniego optymistycznego nastroju, z pewnym wysiłkiem woli, która próbuje jeszcze stawić czoło zbliżającej się chorobie. Podobnie zachowuje się człowiek, który broni się przed rozpoczynającym działaniem alkoholu i usiłuje z trudem zachować świadomość swych czynów **(Riese** według **Schepelmanna).**

Objawy psychiczne, które zazwyczaj zapoczątkowują cały obraz chorobowy, polegają na osłabieniu woli, braku jakiegokolwiek zainteresowania i zaburzenia procesu myślenia (ograniczenie wyobraźni, gonitwa myśli, niezdolność do skupienia uwagi). Uderza przede wszystkim całkowita bierność, nieczuła nawet na uszczypliwe i obraźliwe uwagi otoczenia. Uczucie wielkiego zmęczenia i ogólnej ociężałości ciała, zwłaszcza kończyn, prowadzi do zupełnej bezczynności fizycznej.

Miarą beznadziejnego stanu jest uczucie przesytu życia i całkowita apatia. Często rodzi się właśnie wtedy ciche życzenie śmierci, ale zanik woli i bezwład myśli paraliżuje skuteczne wykonanie tego zamiaru, co tłumaczy brak samobójstw w czasie choroby m. Twarz, zatracając swą wymowną mimikę, nabiera wyrazu woskowej maski.

Objawy somatyczne dotyczą całego szeregu narządów, w głównej mierze przewodu pokarmowego. Punktem kulminacyjnym narastającego powoli obrazu są wymioty, poprzedzone zespołem nudnościowym. Wstępnymi objawami są: ziewanie, ślinotok, niechęć do spożywania jakichkolwiek pokarmów, uczucie zimna w nadbrzuszu lub też zapadanie się ziemi spod nóg, zawroty, zimne poty i nudności. Podkreślić jeszcze wypada niechęć do palenia tytoniu u nałogowców.

Udział narządów krążenia i serca wyraża się małym i częstym tętnem, spadkiem ciśnienia krwi oraz bladością twarzy i skóry ciała.

Przy dłuższym trwaniu choroby morskiej występuje spadek wagi ciała, oliguria, niekiedy cukromocz, zaparcie stolca lub rozwolnienia, u kobiet zwłaszcza zaburzenia miesiączkowe (przyśpieszenie i zwiększenie krwawień), niekiedy przyśpieszenie poronienia lub porodu. U kobiet karmiących najczęściej ustaje wydzielanie mleka.

Jakkolwiek przebieg choroby morskiej w znacznym stopniu prowadzi do ciężkich subiektywnych zaburzeń, które przy wylądowaniu równie szybko bez następstw ustępują, to powikłania, jakie ewentualnie jej się przypisuje na mocy podobnych objawów, należy odnieść do następstw nie rozpoznanych względnie przeoczonych chorób, jak uwięźniętych przepuklin itp., względnie pogorszenia się istniejących jeszcze przed podróżą chorób organicznych.

(c. d. n.)



Olgierd Zaborowski

Wbudowanie zaworu oszczędnościowego do maszynki sterowej

(Możliwości zmniejszenia zużycia paliwa na statkach. Dział IV, punkt b.)

(Ciąg dalszy).

Możność wbudowania zaworu oszczędnościowego dotyczy oczywiście tylko sterowych maszyn parowych, niezależnie od tego, czy kierowanie nimi z mostku odbywa się za pomocą przekładni mechanicznej, czy telemotoru.

W maszynkach sterowych wszelkich konstrukcji dopływ pary do suwaków, a także skierowanie pary w tym lub odwrotnym kierunku dla zmiennego ruchu maszynki, uskuteczniony jest za pomocą środkowego suwaka rozdzielczego, którego ruchy związane są w ten lub inny sposób z ruchami koła sterowego. Dopływ pary z rurociągu dolotowego jest wstrzymany przez wspomniany suwak rozdzielczy, w momentach, kiedy koło sterowe zostaje zatrzymane w jakiejkolwiek pozycji i otwierany z chwilą poruszenia kołem.

Przy najszczelniejszej konstrukcji i wykonaniu suwaka przeciek jest nieunikniony i nieznaczna choćby ilość pary przesącza się między suwakiem a lustrem i ucieka przez rurociąg odlotowy do skraplacza. Proces ten trwa przez długie dni podróży i wiele miesięcy, lub nawet lat pomiędzy jednym a drugim gruntownym remontem maszynki sterowej. Para żłobi sobie coraz większe kanały w suwaku i lustrze, które dochodzą nieraz do ogólnego przekroju kilku cm². Nie jest to przesada; miałem sposobność stwierdzić jakie szkody wyrządziła przesączająca się para w stosunkowo niedługim czasie w suwaku i koszulce dużej maszynki sterowej na jednym parowców transatlantyckich. Górne krawędzie koszulki przeżłobione były niemal na wylot, a suwak wyglądał jak frez. Maszynka była silna i pracowała normalnie, ale jakie ilości pary pożerała! Proste obliczenie i praktyka wykazują więc, do jakiej straty pary, a tym samym i węgla może doprowadzić stały nieunikniony przeciek przez rozdzielczy suwak maszynki sterowej. Dowodem tego jest wbudowanie w nowszych typach maszynek i dobudowanie do istniejących t. zw. „zaworu oszczędnościowego".

Jest to zawór parowy ustawiony za zaworem dopływu pary do maszynki, różniący się od zwykłego zaworu tym, że domykanie grzybka odbywa się przy posuwnym a nie obrotowym ruchu trzonu zaworu. Trzon zaworu za pośrednictwem sprężyny i szeregu dźwigni podnosi grzybek z chwilą poruszenia się suwaka rozdzielczego w jedną lub drugą stronę i dociska grzybek z chwilą zatrzymania się suwaka (a więc i koła sterowego). Sprężyna nie wykonuje specjalnego zadania, jedynie służy do wybrania sumy luzów z urządzenia dźwigniowego i zabezpiecza przed ewentualnymi szkodami na wypadek gdyby grzybek był za nisko uregulowany i „na twardo" dociskał do gniazdka.

Zainstalowanie takiego zaworu, po za jego niewielkim przypuszczalnie kosztem, sprowadzało by się prawie wyłącznie do niewielkich przeróbek rur i dorobienia jednego łącznika przegubowego pomiędzy istniejącym drążkiem suwaka, a dźwignią zaworu. Cały koszt nie przewyższył by prawdopodobnie kosztu roztoczenia lustra lub wstawienia nowej koszulki i dorobienia nowego suwaka i w każdym razie prędko zamortyzował by się przez zmniejszone zużycie węgla.

Zastrzeżenie odnośnie wbudowania zaworu oszczędnościowego w specyfikacji budowy nowych statków i wstawienie tej pozycji przy modernizowaniu statku w kierunku ogólnego zmniejszenia zużycia paliwa winno się traktować narówni z innymi uznanymi udoskonaleniami. Pomimo, że udoskonalenie to da znacznie mniejszą procentową oszczędność niż np. przegrzewacz pary, nie należy o nim zapominać. Nie przysparza ono żadnych kłopotów, amortyzuje się i następnie daje korzyści, które w ogólnym bilansie mniejszych oszczędności stanowią w sumie realną pozycję.

Koledzy z Roburów mogli by pokazać jak nieskomplikowane jest urządzenie zaworu oszczędnościowego, przysyłając do Redakcji rysunek i schemat dołączenia zaworu systemu Deutsche Werke.

* * *

Retardery w kotłach okrętowych.

Dział V. 19 c

Retarderami (potocznie „makaronami") nazywamy spiralnie zwinięte wkładki do rurek kotłowych. Żelazo taśmowe o grubości 1,5—2,5 m/m i szerokości mniejszej o 3—4 m/m od wewnętrznej średnicy płomieniówki, o długości nie wiele przekraczającej długość rurki, skręcone jest mniejwięcej 1 zwój/1 mb.

Retardery stosuje się do kotłów ze sztucznym ciągiem i oczywiście tylko do takich, których płomieniówki nie są już zajęte przez rurki przegrzewacza pary. Nazwa retarderów wskazywała by na to, że służą one do zahamowania przelotu gorących gazów i umożliwienia im lepszego oddawania ciepła wodzie, otaczającej płomieniówki. Gdyby retarder swymi krawędziami dolegał ściśle do wewnętrznych ścianek płomieniówki, można by poprostu traktować o przedłużeniu drogi gazów w tej ostatniej, nie jest to jednak najważniejszym zadaniem retardera. Zaobserwowano i stwierdzono mało ogólnie znaną i niedocenianą zaletę retarderów, a mianowicie zapobieganie osadzaniu się w dolnej części płomieniówki t. zw. popiołu lotnego (Flugasche).

Z poniższej tabelki widzimy, że lotny popiół ma współczynnik przewodnictwa ciepła niższy nawet od współczynnika warstwy oliwy na powierzchni ogrzewalnej, którą dobrze znamy i której tak unikamy. Przewodnictwo cieplne, czyli ilość ciepła w kaloriach, jaka przedostanie się w ciągu godziny przez płytę wielkość 1 m² i grubości 1 m/m przy spadku temperatury 1°, wynosi dla poszczególnych materiałów:

Miedź	333000	WKal.
Blacha kotłowa . . .	50000—60000	„
Kamień kotłowy . . .	około 2000	„
Warstwa tłuszczu	„ 100	„
Popiół lotny	„ 65	„

Wynika stąd, że przyjmując nawet najmniejszy osad popiołu lotnego i tylko częściowe jego usunięcie dzięki retarderom, stosowanie tych ostatnich opłaca się stanowczo z punktu widzenia oszczędnego zużycia paliwa i konserwacji kotła, a wydatki na odnawianie zapasu tanich zresztą „makaronów" zawsze się pokryją. Często spotykane usuwanie istniejących retarderów dla ułatwienia pracy przy mechanicznym czyszczeniu rurek od sadzy jest więc wyłomem w ogólnej oszczędnościowej gospodarce paliwem.

* * *

Ustalenie wysokości progu w kotłach okrętowych.

Niechybnie zapomniałbym umieścić powyższy punkt w ogólnym wykazie mniejszych i większych

czynników składających się na całość wysiłku w kierunku oszczędzenia paliwa (art. „Możliwości zmniejszenia zużycia paliwa" w N-rze 4-ym „Pracy na Morzu"), gdyby nie wzmianka w artykule mego kolegi pod tytułem „Rola oficera-mechanika okrętowego przy projektowaniu oraz budowie nowych maszyn morskich" w n-rze 1-ym. Wzmianka ta podaje do wiadomości ogółu, jak to jeden sprytny mechanik morski uśmierzył kocioł, który niemiłosiernie „warczał" na swego konstruktora. Zmieniono wysokość progu i kocioł przestał warczeć, a najwyżej pomrukiwał z zadowoleniem.

W podręcznikach fizyki z zakresu szkół średnich, a następnie przy wykładach o „labiryntowych" uszczelnieniach w dławicach turbin parowych i innych częściach różnych mechanizmów spotykamy się z następującym doświadczeniem: dmuchamy przez szklaną rurkę o średnicy np. 20 m/m na płomień świecy — świeca gaśnie. Bierzemy cienką rurkę, np. 3 m/m i świeca znów gaśnie. Następnie dmuchamy przez rurkę o zmienionych przekrojach kilkakrotnie wzrastających i malejących od 20 do 5 milimetrów i okazuje się, że płomień świecy nawet nie drgnie.

Przez ciągłe zmiany wolnej objętości, które napotyką prąd powietrza i które zmuszają go do ciągłej zmiany szybkości przelotu, powstaje duże tarcie i takie wiry wewnętrzne, że praktycznie przelot przez podobne naczynie zostaje silnie zahamowany, a nawet zupełnie wstrzymany. O ile podobne zahamowanie korzystne jest w dławnicy wału turbinowego, w tulei trzonka suwakowego małej maszynki lub nurniku pompki ropowej, o tyle szkodliwym staje się w źle przeprowadzonych rurociągach, a przede wszystkim, przy przelocie gazów przez kolejno napotykane przekroje w kotłach parowych.

W zwykłym morskim kotle typu szkockiego, gazy przelatują kolejno przez sumę przekrojów szpar w ruszatch, przez otwór odcinka kołowego nad progiem, przez komorę zwrotną, sumę przekrojów płomieniówek, dymnicę, kanał kominowy i komin. W szczególnym wypadku suma przekrojów płomieniówek zmniejszona będzie o sumę przekrojów retarderów (makaronów) albo o sumę przekrojów rurek przegrzewacza pary. Przy sztucznym ciągu systemu Howden'a lub podobnym, dojdzie jeszcze pomiędzy dymnicą a kanałem kominowym suma przekrojów rurek podgrzewacza powietrza.

Wystarczyło by wszystkie przekroje ustalić na jedną wielkość, gdyby nie to, że gazy przechodzące kolejno wszystkie etapy nagrzewają się i stygną, co zmienia ich objętość. Ponieważ chodzi o utrzymanie stałej szybkości przelotu, przekroje winny być dobrane odpowiednio do temperatury gazów w danym miejscu.

Pewien niemiecki konstruktor kotłów i badacz racjonalnego spalania skontrolował kilkaset kotłów na statkach morskich i stwierdził wprost karykaturalne skoki w doborze przekrojów. Oczywiście dotyczyło to głównie wysokości progów. Pod tym względem dotychczas panują na statkach oryginalne przesądy. Spotkałem się z twierdzeniem, że próg powinien być wymurowany do takiej wysokości, aby można było najwyżej przesadzić głowę. Inni określają wysokość progu ilością warstw cegieł i t. p. Ogólnie istnieje przekonanie, że czym mniejsza pozostaje przestrzeń nad progiem, tym ekonomiczniejsze będzie spalanie. Palacze na ogół chętnie zabudowują wysoko próg w przekonaniu, że to ułatwia im pracę. Zbiega się to z ich zamiłowaniem do zmniejszania efektywnego przekroju rusztów przez „zakitowywanie" palenisk węglem pod samą górę. Przypuszczam, że trudno było by znaleźć racjonalną wysokość progu wziętą z wyliczenia lub z szeregu doświadczeń.

Przekrój nad progiem nie może być oczywiście matematycznie obliczony zupełnie ściśle, choćby z tego względu, że w zależności od gatunku węgla lub systemu palenia i czyszczenia ogni efektywny przekrój zmniejsza się w miarę zaszlakowywania, a przekrój płomieniówek zmniejsza się przez zanieczyszczenie sadzą. Stąd, słusznym jest raczej nieznacznie wyższe wymurowanie progu niż zbyt niskie; w każdym razie z góry trzeba powiedzieć, że wysokość najmniejszej cegły mierzonej na płasko jest zbyt wielką miarą i operując całymi cegłami tylko przypadkowo można natrafić na racjonalne uregulowanie progu.

Nie mam pod ręką szczegółowych wyliczeń inżyniera, o którym wspomniałem, natomiast mogę odesłać kolegów do popularnego u nas kalendarza „Taschenbuch für Schiffsingen und Seemaschinist". W 4-tym wydaniu znajdujemy na stronie 281 następujące dane:

Przekroje przelotów dla normalnych kotłów walczakowych w stosunku do 1 m² powierzchni rusztów:

Przekrój przelotu rusztów (wolna przestrzeń) około 0,330 m².
Przekrój przelotu nad progiem 0,160—0,250 m².
Przekrój przelotu przez płomieniówki 0,160—0,200 m².
Przeprój przelotu przez komin 0,125—0,175 m².

W szczególnych wypadkach, kiedy przekroje są konstrukcyjnie bardzo niefortunnie dobrane, korzystnym może się okazać paradoksalny zabieg zagłuszenia szeregu płomieniówek albo rurek podgrzewacza powietrza, częściowego zamurowania komory ogniowej, przysłonienia rusztów lub ich niecałkowitego odszlakowywania i t. p.

Kwestia przekrojów przelotów staje się szczególnie ważną i nie może być pominięta przy projektowaniu wbudowania do istniejącego kotła przegrzewaczy pary lub podgrzewaczy powietrza.

Posunąłbym się za daleko, gdybym chciał twierdzić, że wysokość progu winna być trwale oznaczona na kotłach narówni z najwyższym poziomem powierzchni ogrzewalnej, w każdym razie przeliczenie przekrojów i ustalenie wysokości progów jest koniecznością, która daje w rezultacie prócz pośredniej oszczędności na pracy wentylatora sztucznego ciągu, bezpośrednią oszczędność przez lepsze spalanie, a w szczególnych wypadkach może zapobiec takim nieprzyjemnościom, jak warczenie kotła, a nawet przegrzanie się i wgniecenie płomienic.

* * *

Dobre sterowanie

Dział III, pkt. 11.).

Zdawało by się, że małe odchylenia od linii prostej, jakie statek robi przy ręcznym sterowaniu nie mają wielkiego znaczenia na szybkość lub zużycia paliwa. Porównania jednak między sterowaniem ręcznym i automatycznym wykazują zysk na szybkości od 3 do 5%. Ponieważ doświadczenia te robione są przeważnie przez firmy produkujące przyrządy do automatycznego sterowania, możemy przyjąć mniejszy zysk, który jednak w połączeniu z zyskami na innych odcinkach będzie nie do pogardzenia w ogólnym bilansie oszczędności. Niemniej dużą, nawet więcej niż 5-cio procentową stratę szybkości możemy przyjąć dla ręcznie sterowanych statków, które „od urodzenia" źle się sterują albo w znacznym stopniu posiadają tę wadę przy wadliwym przenurzeniu.

Nawigator i armator wiedzą bardzo dobrze ile warte jest stałe zwiększenie szybkości o choćby 2% przy normalnym zużyciu paliwa. Z drugiej strony mechanik, i ten sam armator wiedzą, ży wyrównując szybkość do normalnej, przez zmniejszenie obrotów maszyny, uzyskamy przy 2% szybkości około 6% zmniejszenia zużycia paliwa. Widzimy stąd, ile ton drogiego węgla może dorzucić do bunkru dobre sterowanie, dobór sterników i dyscyplina przy sterze — albo „żelazny sternik" — automat.

Wyjaśnić należy, że samo przedłużenie linii krzywej ruchu statku w stosunku do prostego kur-

su nie spowodowało by tak wyraźnej straty. Możemy przyjąć przeciętnie, że przy wahliwym sterowaniu ster pozostaje w pewnym stałym odchyleniu od linii diametralnej i kursu. Maszyny pracują wtedy efektywnie tylko wypadkową siły, a odchylenia steru w obydwie strony, szczególnie u statków o rasowym rysunku rufy, steru i śruby okr. odczuwane są w maszynie w formie znacznego nawet wzrostu i spadku obrotów. Nierównomierność ta, a także zwiększone porywanie powietrza przez śrubę zwiększające uślizg, częściowo składają się na zmniejszenie szybkości, a częściowo wpływają na zwiększenie zużycia jednostkowego w maszynie.

Automatyczne sterowanie było by najlepszym rozwiązaniem, jest ono jednak zbyt drogie i w obecnej formie nie może być powszechnie zainstalowane na frachtowcach. Pozostawiam wolne miejsce kolegom na techniczne opisy różnych automatów sterowych, ich użyteczności, zachowaniu się na fali i t. p. Artykuły ilustrowane odbitkami automatycznych wykresów porównawczych ręcznego i mechanicznego sterowania będą bardzo ciekawe i mam nadzieję znaleźć je w krótkim czasie na łamach naszego pisma.

Narazie chcę wspomnieć tutaj ogólnikowo o stosunkowo tanim przyrządzie, którego nie można nazwać automatem, ale który ma znakomicie poprawiać ręczne sterowanie.

Jest to „Micro-Mec-Repeater" firmy Henry Hughes & Son. Urządzenie polega na mechanicznym przyłączeniu „córki", umieszczonej przed oczyma sternika do „matki", którą jest specjalnie dobry kompas magnetyczny, ustawiony w najlepszym miejscu dla magnetycznego kompasu. Już sterowanie podług kompasu ustawionego w odpowiednim miejscu i nie otoczonego żelazną konstrukcją, daje duże korzyści. Najcharakterystyczniejszym jest jednak to, że córka-odbiornik ma dwie podziałki koncentryczne, z których jedna jest normalną różą, a druga (mniejsza wewnętrzna) obracająca się przez mechaniczną przekładnię 1:36 oddaje najmniejsze ruchy dużej podziałki, a więc i statku w zwiększeniu i natychmiast, nim ruch dużej tarczy nie był jeszcze zauważalny. Pozwala to nieznacznymi ruchami steru parować odchylenia statku, nim nie nabierze jeszcze rozpędu.

Urządzenie takie, jak wykazują wykresy, ma dawać już przy przeciętnym sterniku rezultaty nie gorsze od sterów automatycznych i ma kosztować około 1/3 ceny urządzenia do sterowania od żyrokompasu.

Koledze, który chciałby wspomniane urządzenie opisać szczegółowo mogę chętnie służyć angielskim katalogiem, podającym prócz fotografii dokładny opis, rysunki, schematy i ciekawe wykresy.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Jan Stępień

Kotły wysokiego ciśnienia

II. Zasady i uwagi ogólne.

Do powiększenia sprawności silnika parowego na wysokie ciśnienia w dużej mierze przyczyniają się rozwiązania w budowie samych kotłów, mające na celu wyzyskanie ciepła w sposób najbardziej racjonalny i najdalej idący.

W konstrukcji kotłów wysokiego ciśnienia doceniono wielkie wartości ciepła promieniowego i duże korzyści, jakie daje **powierzchnia opromieniowana**. Prawie wszystkie typy tych kotłów mają przestrzeń komory paleniskowej otoczoną rurkami wodnymi, niby ekranem wodnym. Zwrócono również uwagę na odpowiednie wykorzystanie ciepła gazów odlotowych, dochodząc niekiedy do bardzo oryginalnych pomysłów.

Kotły wysokiego ciśnienia są: albo budowane na wzór starych kotłów wodnorurkowych, albo specjalnej konstrukcji.

Ze wszystkich, zbudowanych do roku 1937 w Niemczech, kotłów wysokiego ciśnienia połowa była kotłami wodnorurkowymi, a połowa kotłami specjalnej konstrukcji. Ostatnie lata zaczynają przechylać przewagę na stronę kotłów specjalnej konstrukcji. O ile chodzi o europejskie urządzenia okrętowe — poza stosowaniem wodnorurkowych kotłów syst. Jarrow, głównie poza Niemcami — instalowano kotły specjalnej konstrukcji dla zalet, które w dalszym ciągu omówimy i podkreślimy.

Kotły wodnorurkowe niewiele różnią się od swych pierwowzorów niskiego ciśnienia. Zewnętrznie trudno w pierwszej chwili powiedzieć, czy to jest kocioł wysokiego ciśnienia. Zasadnicze różnice są w materiale, z jakiego jest zbudowany, w sposobie wykonania połączeń i w stosunkach niektórych danych lub pewnych wielkości, np. w stosunku przekroju rur opadowych do rur wznoszących, w stosunku powierzchni ogrzewalnej kotła do powierzchni ogrzewalnej przegrzewacza pary i t. p.

Z pośród kotłów wodnorurkowych trudno powiedzieć, które są lepsze na wysokie ciśnienia: czy **stromorurkowe,** jak np. Jarrow, czy **sekcyjne-skośnorurkowe,** jak np. Babcock & Vilcox. W U. S. A. buduje się więcej kotłów sekcyjnych. Ich zalety: proste, krótkie rurki, łatwe do czyszczenia i skontrolowania od wewnątrz i zewnątrz; dogodna wymiana uszkodzonych rurek; dokładne oględziny przy czyszczeniu kotła zapobiegają prawie zupełnie niespodziankom przy uruchamianiu, do których najczęściej należą przeciekania rurek. Poza tym do liczebnej przewagi sekcyjnych kotłów wysokiego ciśnienia nad kotłami wodnorurkowymi, budowanymi w U. S. A., w dużej mierze przyczynia się przyzwyczajenie i nastawienie przemysłu maszynowego na budowę kotłów sekcyjnych.

W Niemczech natomiast, kraju przodującym w rozwoju urządzeń wysokiego ciśnienia, buduje się przeważnie kotły stromorurkowe. Na 33 kotły wodnorurkowe wysokiego ciśnienia w końcu 1936 roku było 30 kotłów stromorurkowych, a tylko 3 sekcyjne. Głównymi zaletami kotłów stromorurkowych są: lepsze naturalne krążenie wody, łatwiejsza możność ukształtowania powierzchni opromieniowanej i możność wyprowadzenia rur opadowych poza komorę paleniskową. To ostatnie nie jest konieczne, lecz nieogrzewanie wody powrotnej do dolnego kolektora w dużym stopniu zwiększa krążenie, a tym samym bezpieczeństwo i konstruktorzy kotłów wysokiego ciśnienia trzymają się zasady pozapaleniskowego odprowadzania rur opadowych.

Wśród kotłów specjalnej konstrukcji dużo było b. ciekawych nieraz pomysłów, lecz z braku poparcia nie wszystkie zostały wypróbowane dla celów handlowych i trudno dziś jeszcze mówić o ich praktycznej wartości. Z pośród tych, które mają poza sobą wiele udanych zastosowań nie tylko lądowych, ale i morskich, po których w większości wypadków przeszły poważne ulepszenia i odchylenia od swych prototypów, na uwagę zasługują kotły systemów: **Schmidt'a-Hartmann'a, Löflera, La Mont'a, Sulzer'a, Benson'a i Velox.**

W kotłach tych zwrócono specjalną uwagę na konstrukcyjną stronę ukształtowania powierzchni opromieniowanej dla dobrego wykorzystania ciepła, wypromieniowanego w przestrzeni komory palenis-

kowej. Pełne zastosowanie powierzchni opromieniowanej, poza termicznymi korzyściami, podwyższyło znacznie średnie natężenie powierzchni ogrzewalnej, a tym samym zezwoliło na wydatne jej zmniejszenie.

Materiał, z którego kotły wysokiego ciśnienia są budowane, musi odpowiadać dwum zasadniczym warunkom: wielkiej wytrzymałości i wysokiej granicy topliwości przy zachowaniu dużych własności elastycznych. Początkowo używano stali niklowej. Obecnie stosuje się stal chromo-molibdenową. Stal chromo-molibdenowa, oprócz wypełnienia wszystkich warunków, stawianych dla wysokich ciśnień i wysokiej temperatury, posiada dodatkową zaletę: jest więcej odporna na spalanie się, t. zn. tworzenie zendry.

W budowie kotłów jedna z najcięższych i najdroższych części są walczaki. Konstruktorzy kotłów wysokiego ciśnienia starają się zmniejszyć ich wielkość i ilość. W kotłach wodno-rurkowych na wysokie ciśnienie stosuje się najczęściej dwa walczaki (kolektory), a dochodzi się nawet do jednego. W niektórych kotłach nowej konstrukcji, jak np. Sulzer'a i Benson'a, walczaki zostały zupełnie wyeliminowane; na kocioł składają się tylko odpowiednie systemy rurek, a kocioł taki w niczym nie przypomina starych, znanych nam kotłów. Wśród konstruktorów istnieje tendencja wyprowadzania walczaków poza kocioł właściwy (komorę spalania i kanały płomienne i gazowe). Pozostawienie walczaków, nawet obłożonych izolacja, uważa się za niewskazane. Chodzi bowiem o to, aby temperatura ich ścianek była możliwie niska, zapewniająca pełne bezpieczeństwo. Dla właściwego celu istnienia walczaków — oddzielenia pary od wody — jest to obojętne, gdzie się one znajdują. Zazwyczaj walczaki umieszcza się tuż przy kotle w ciepłym miejscu i osłania się warstwą dobrej izolacji, by zapobiec ochładzaniu się i stratom ciepła. We wszystkich kotłach specjalnej konstrukcji widzimy walczaki poza obrębem kotła. Walczaki do 45 atm. ciśnienia mogą być nitowane. Powyżej tego ciśnienia muszą być spawane. W U. S. A. wyrabiają nawet walcowane.

Skrzynki rozdzielcze również są spawane.

Rurki wszystkie są ciągnione. W kotłach specjalnej konstrukcji stosuje się rurki o małych średnicach przekrojów.

Połączenia rurek ze skrzynkami rozdzielczymi mogą być walcowane, lecz pewniejsze okazują się spawane elektrycznie lub autogenem i ten drugi sposób przyjmuje się coraz więcej.

W kotłach wysokiego ciśnienia temperatura wody i pary jest bardzo wysoką, gdyż, jak wiemy, podniesiona jest temperatura wrzenia. Da tego samego powodu i temperatura gazów odlotowych będzie wyższa. Wykorzystanie ciepła gazów odlotowych na samo przegrzanie pary i podgrzanie powietrza było by niezupełne, a straty kominowe pogorszyły by sprawność. Dalej — zasilanie wodą zimną, czy słabo podgrzaną, powodowało by niebezpieczne miejscowe naprężenia w mocno rozgrzanych ściankach kotła. Z tych powodów, niespotykane w kotłach niskiego ciśnienia, podgrzewacze wody, ogrzewane gazami odlotowymi (ekonomizery), są tutaj nieodzowne. Temperatura wody w ekonomizerach bywa podnoszona bardzo wysoko. Ostatnio coraz częściej doprowadza się temperaturę wody do stopnia wrzenia. Podgrzewacze takie zwą się odparowującymi i wytwarzają do 10% pary. Muszą być bardzo wytrzymałe. Robi się je z rur stalowych ciągnionych i tak są poprowadzone, aby prąd wody nie dopuszczał do niebezpiecznych zatorów pary. Przez takie podgrzanie wody powierzchnia ogrzewalna samego kotła jest wydatnie zmniejszona.

Przegrzanie pary, mimo, że dochodzi do tak wysokiej temperatury (500° C), nie wymaga powiększenia powierzchni ogrzewalnej przegrzewaczy. Przyczynia się do tego możność umieszczenia ich w wysoko podniesionej temperaturze gazów odlotowych oraz lepszy odbiór ciepła przez parę, której gęstość w wysokim ciśnieniu jest większa.

Najczęściej stosowane ciśnienia pary użytkowej leżą w granicach 80—120 atm.

Cyrkulacja. Jednym z poważniejszych zagadnień w budowie kotłów wysokiego ciśnienia jest problem krążenia wody. Naturalne krążenie wody maleje wraz ze wzrostem ciśnienia. Różnica ciężarów właściwych wody i pary jest tym mniejsza, im wyższe jest ciśnienie (wiemy, że zrównanie następuje w punkcie krytycznym). Z drugiej strony wzrost ciśnienia i temperatury w kotle podnosi temperaturę ścianek kotła i stwarza na nich niebezpieczne zastoje izolujących pęcherzyków pary. Studzenie ścianek kotłowych i usuwanie pęcherzyków pary osiągnąć można jedynie przez krążenie wody i pary. W kotłach wodnorurkowych starają się górny kolektor umieścić możliwie wysoko. Zwiększenie ciśnienia słupa wody i pary wzmaga cyrkulację. Wspomnieliśmy już o wyprowadzaniu w tym celu rur opadowych poza kocioł właściwy. Konstruktorzy kotłów specjalnych stosują przymusowe krążenia.

Kotły wysokiego ciśnienia w zależności od rodzaju krążenia dzielą się na

1) **Kotły o naturalnym krążeniu** (wodnorurkowe i Schmidt'a-Hartmann'a),
2) **Kotły o przymusowym krążeniu nieprzerwanym** za pomocą pomp obiegowych (Löfer'a La Mont'a i Velox),
3) **Kotły o przymusowym, jednorazowym przepływie**, spowodowanym pompą zasilającą (Sulzer'a i Benson'a),
4) **Kotły wirujące.**

Tymi ostatnimi, mimo, że nie mają zastosowań okrętowych, lub są w stadium doświadczalnym, zajmiemy się ze względu na oryginalne pomysły i możliwe perspektywy rozwoju.

Kotły Schmidt'a-Hartmann'a i Löfler'a tworzą pod innym względem osobną grupę dla siebie, jako kotły o **pośrednim wytwarzaniu pary.** Parę użytkową roboczą wytwarza się za pośrednictwem pary, otrzymanej w kotle opalanym.

Wodzie zasilającej w kotłach wysokiego ciśnienia stawiane są co do czystości naogół b. duże wymagania, chociaż niejednakowe dla wszystkich kotłów. Niemożliwym było by usunięcie kamienia kotłowego z rurek o niewielkim przekroju i licznych zakrętach, a nawet pętlicach. A powstałe z powodu izolujących właściwości kamienia kotłowego nagrzewanie się ścianek, znajdujących się i tak już w bardzo wysokiej temperaturze, było by niebezpieczne. Poza tym porywanie i przenoszenie przez parę stałych cząsteczek kamienia wpływało by ujemnie na turbiny, niszcząc łopatki. Sprawa czystości wody w kotłach wysokiego ciśnienia jest ważnym problemem i wymagać będzie dodatkowego rozpatrzenia.

Paliwo do kotłów wysokiego ciśnienia może być każdego rodzaju: gazowe, płynne i stałe. Ostatnie, t. j. węgiel, najodpowiedniejsze w stanie sproszkowonym. Jedynie kocioł syst. Velox nie nadaje się dotychczas na paliwo stałe, lecz niedogodność ta w przyszłości powinna dać się usunąć. Paliwo stałe używane jest przeważnie w instalacjach lądowych (ruchome ruszta, lub specjalne młyny). Dla statków najodpowiedniejsze paliwo płynne (ropa).

Kotły wysokiego ciśnienia napełnione są różną, niekiedy bardzo małą ilością wody, i mają bardzo zróżnicowaną powierzchnię ogrzewalną, co nie daje wyobrażenia o zdolnościach produkcyjnych. Dlatego w celu określenia „wielkości" kotła wysokiego ciśnienia przyjęto oznaczać jego **wydajność godzinną.** Np., kocioł o 25 t/h (zamieniający 25 ton wody na parę w ciągu 1 godziny).

Kotły wysokiego ciśnienia przez duże zmniejszenie kolektorów, czy nawet całkowite ich usunięcie, posiadają b. małą przestrzeń parową i dlatego nadają się tylko do pracy pod stałym zapotrzebowaniem pary, lub o niewielkich wahaniach, które obsługujący zdąży uregulować. Na statkach powstało zagad-

nienie w związku z **manewrami.** Niedogodność tą usunęło zastosowanie t. zw. **zaworu przepustowego.** Od chwili rozpoczęcia manewrów kocioł pracuje z normalną swą pełną wydajnością, a nadmiar pary przechodzi przez automatyczny zawór przepustowy do chłodni natryskowej i dalej do skraplacza.

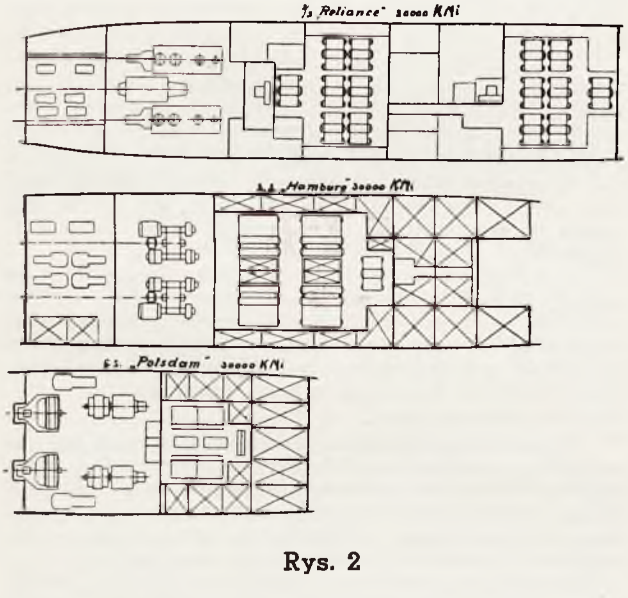
Krótki okres czasu, potrzebny do uruchomienia kotłów wysokiego ciśnienia, wynoszący około 15 minut, pozwala na odstawianie ich podczas każdego prawie postoju statku w porcie. Do celów portowych służą nieduże kotły pomocnicze wodnorurkowe lub walczakowo-szkockie. Kotły pomocnicze przy kotłach z przymusową cyrkulacją mają również do wypełnienia niezbędne zadanie podczas uruchamiania tych kotłów. Dostarczają parę do napędu pomp do chwili, kiedy można je będzie przestawić na parę, wytworzoną przez kocioł wysokiego ciśnienia.

Bezpieczeństwo kotłów wysokiego ciśnienia nie jest mniejsze od bezpieczeństwa kotłów niskiego ciśnienia, a w niektórych systemach nawet je przewyższa; szczególniej w kotłach specjalnej konstrukcji, które pod tym względem mają przewagę nad kotłami wodnorurkowymi. Większe bezpieczeństwo tych kotłów jest skutkiem:

1) wyniesienia kolektorów poza kocioł (niewystawianie ich na działanie wysokiej temperatury spalin),
2) małej ilości wody, zawartej w niewielkiej przestrzeni wodnej kotła (eksplozja — gwałtowna zamiana wody na parę w mocno obniżonym przez pęknięcie ciśnieniu),
3) mniejszego przekroju rurek, przebiegających w wysokiej temperaturze spalin (pęknięcie rurki o małej średnicy nie zezwoli na szybki wypływ i gwałtowne obniżenie ciśnienia).

Waga kotłów wysokiego ciśnienia jest poważnie obniżona. Lecz i w tych kotłach między kotłami wodnorurkowymi a kotłami specjalnej konstrukcji zachodzi znaczna różnica na korzyść kotłów specjalnej konstrukcji, które uzyskują mniejsze obciążenie na 1 K. M. dzięki:

1) zmniejszeniu powierzchni ogrzewalnej,
2) zmniejszeniu, a nawet wyrugowaniu kolektorów,
3) zastosowaniu rurek o małych przekrojach (lekkich).



Rys. 2

Na rys. 2 mamy porównanie przestrzeni, zajmowanej przez mechanizmy napędowe i bunkier na statkach z kotłami o niskim, średnim i wysokim ciśnieniu. Zmniejszenie obciążenia na 1 KM w stosunku do czasów przedwojennych doszło do 60%.

Biorąc pod uwagę przytoczone zalety kotłów specjalnej konstrukcji, jak 1) większą sprawność — przez pełniejsze zastosowanie powierzchni opromieniowanej, 2) większe bezpieczeństwo, 3) mniejszy ciężar — widzimy, że kotły te są najwięcej typowane na kotły okrętowe.

Dla pełnego obrazu postępu, jakim są w dziedzinie okrętowego napędu parowego kotły wysokiego ciśnienia zrobimy na zakończenie niniejszego rozdziału porównanie z silnikami spalinowymi.

Pod względem ogólnego ciężaru zainstalowanych mechanizmów nastąpiło wyrównanie, a przy większych mocach pewne przesunięcie na korzyść silnika parowego. Załączona poniżej tabelka daje porównanie między motorami Diesel'a, a turbinami wysokiego ciśnienia z kotłami syst. Benson'a dla tego samego statku o jednakowej mocy silników 15 000 KM.

Wyszczególnienie	Motory Diesel'a	Turbiny wys. ciśn.
Ciężar całkowity	820 t.	790 t.
Ciężar na 1 KMe	55 kg.	53 kg.
Zajmowana powierzchnia	340 m².	310 m².

Koszty całkowitej instalacji napędu turbinowego z kotłami wysokiego ciśnienia są mniejsze od kosztów napędu motorowego dla tego samego statku, szczególniej przy motorach z przekładnią elektryczną.

Koszty eksploatacyjne okazują się jednakowe. Wprawdzie rozchód paliwa przy napędzie motorowym jest mniejszy (dla mocy, np., 15 000 KMe przy kotle Benson'a, opalanym ropą, wynosi 235 gr./KMe, a przy motorach Diesel'a — 175 gr./KMeh), lecz, natomiast, dużo większy jest rozchód oliwy do smarowania i dużo większe są koszty, związane z ciągłymi pracami konserwacyjnymi i dużą ilością remontów. Wydatki na załogę są te same. Obsługa przy kotłach wysokiego ciśnienia została tak wydatnie zmniejszona, że zrównała się ilość personelu przy obu napędach statków.

Napęd turbinowy daje pewną niezawodność w pracy. Dotychczasowe usterki kotłów wysokiego ciśnienia wynikały z niedostatecznej obsługi. Przy odpowiednim przeszkoleniu załogi kotły te nie wykazują poważniejszych niedomagań. natomiast silniki spalinowe, szczególniej dla wielkich mocy, okazują się dotąd mało pewne i niezawodne. Zachodzą częste zarysowania i pęknięcia cylindrów, głowic i tłoków, a duże drganie i wibracje powodują uszkodzenia dolnych i fundamentowych części motoru. Wypadki te zmuszają do wożenia na statku wielu części zapasowych i dają się we znaki przedsiębiorstwom okrętowym ciągłymi wydatkami.

Cichy i spokojny jest bieg turbin, a motory znane są z niespokojnej i głośnej pracy, która działa na nerwy pasażerów i załogi.

Wyszczególnione powyżej względy przemawiają specjalnie za stosowaniem napędu parowego o wysokim ciśnieniu na statkach dużych, szczególniej pasażerskich. Poza tankowcami, dla których napęd motorowy jest bardzo wskazany, większość dużych statków, a prawie wszystkie wielkie pasażerskie państw zachodnio-europejskich oraz wielkie okręty wojenne mają parowy napęd turbinowy.

Światowe cyfry Lloyd'u Register dla statków, znajdujących się w budowie w końcu czerwca 1938 roku, wykazują:

Motorowców	1 808 145	B. T. R.
Motorowych tankowców .	783 757	„
Parowców	998 052	„

Po odtrąceniu motorowych tankowców tonaż parowców niewiele się różni od tonażu motorowców.

Odrodzenie napędu parowego przez zastosowanie wysokich ciśnień nastąpiło dopiero w ostatnich latach. Pierwszy kocioł wysokiego ciśnienia na statku zainstalowany był 8 lat temu. Większe rozpowszechnienie datuje się zaledwie od 1935 roku. Kotły wysokiego ciśnienia są bardzo młode i mało jeszcze znane. Znajdują się w stadium krzepnięcia i zdobywania zaufania.

Dzięki nim przyszłość przed napędem parowym stoi otwarta.

Old Engineer

Więcej powietrza dla marynarzy

Zamieszczając poniższy, ciekawy artykuł, traktujemy go jako materiał dyskusyjny.

Redakcja.

Na temperaturę i czystość powietrza przedziału maszynowego, mają wpływ następujące czynniki:

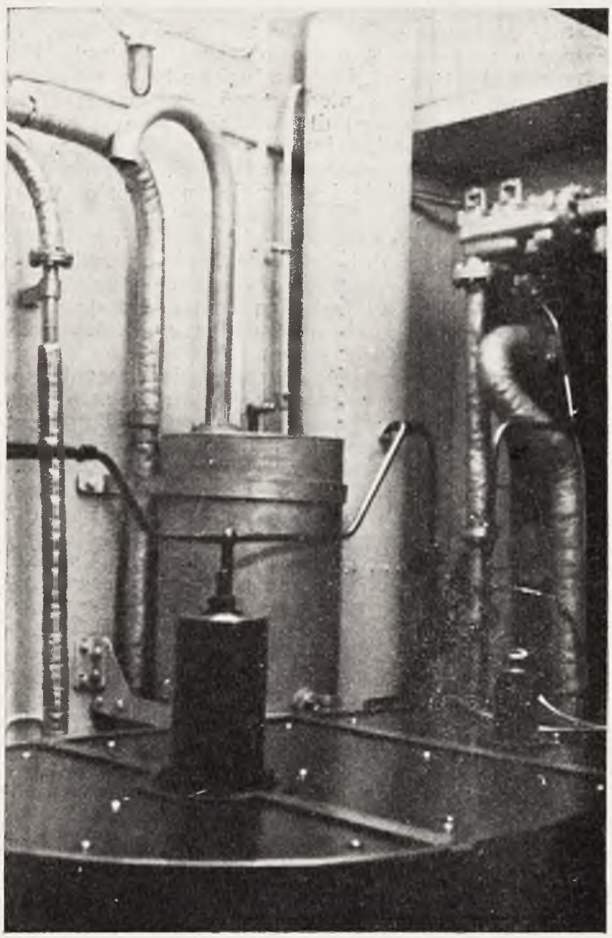
a) Wielkość przedziału maszynowego, w stosunku do mocy zainstalowanego silnika.
b) Temperatura pary używanej w maszynie głównej i mechanizmach pomocniczych.
c) Ilość mechanizmów. Izolacja rurociągów i bloków cylindrowych.
d) Umiejscowienie odlotu pompy powietrznej.
e) System opróżniania zęz ładowni. Czystość zęz w maszynowni.
f) Jakość i ilość instalacji powietrznych.

Rozpatrzmy kolejno wpływ poszczególnych czynników na zdrowotność pracy w maszynowniach, i realne możliwości poczynienia ulepszeń.

Nie ma potrzeby udowadniania, że im większy jest przedział maszynowy, tem niższą jest jego temperatura, lepsze oświetlenie i wentylacja , łatwiejszą obsługa i dokonywanie remontów, oraz mniejsze jest nasilenie dźwięków wydawanych przez pracujące mechanizmy.

Ostatnie z powyższych twierdzeń, oczywiście nie wyczerpuje bynajmniej całości tego szeregu skomplikowanych zjawisk.

W związku z ogólnemi tendencjami rozwojowemi techniki okrętowej, objętość przedziału maszynowego ma, — i mieć będzie stałą tendencję in minus. Ostatnio zakupiony ss. „Narocz" daje każdemu obserwatorowi możność poczynienia ciekawych obserwacji. Ten nad podziw, pomimo swoich dwudziestu czterech lat eksploatacji, dobrze utrzymany statek, posiada przedział maszynowy, któryby lekko pomieścił jeszcze dwie takie maszyny napędowe, jakie ss. „Narocz" posiada. W tym samym stosunku zaprojektowane są kotły i pomieszczenia kotłów.



Współczesny konstruktor, potrafiłby w tym samym kadłubie zarobić dla armatora conajmniej ze 100 tonn rejestrowych. Jest to naturalny bieg rzeczy.

Armator, zamawiając statek i jego instalację napędową, bierze pod uwagę cały szereg momentów, wśród których ciężar instalacji i potrzebna dla niej przestrzeń na statku, — są jednym z najważniejszych.

Armator pragnie, przy danej wyporności, uzyskać jaknajwiększą użyteczną pojemność rejestrową netto. Stoczniom nie pozostaje nic innego, jak czynić zadość tym uzasadnionym gospodarczo wymaganiom.

Ostatnie lata przyniosły cały szereg udanych, a ciekawych eksperymentów. Stocznie norweskie wypuściły kilkanaście statków z kotłami umieszczonemi na pokładzie, co daje powiększenie pojemności rej. netto do 10%. W roku zeszłym oglądałem statek o nośności około 3500 tonn DW, z maszyną syst. Bauer-Wach i kotłami opalanemi ropą. Dzięki wyeliminowaniu bocznych bunkrów, kotły umieszczone były w przedziale maszynowym, z wielkiem zagęszczeniem tego przedziału i wielkim zyskiem na pojemności rej. netto.

Takie i tym podobne rozwiązania konstrukcyjne, obok niewątpliwych korzyści handlowych, oznaczają dla pływającego personelu znaczne obniżenie zdrowotności warunków pracy, w formie większych trudności obsługi i dokonywania remontów, podwyższonej temperatury maszynowni, zaduchu i t. d.

W związku ze zrozumiałem dążeniem do budowania ekonomicznych w eksploatacji instalacji napędowych statków, na parowcach, do napędu tłokowych maszyn głównych używa się tylko pary przegrzanej, o temperaturze przechodzącej + 300° C.

Przy przeciętnie używanych ciśnieniach dla statków mało i średniotonażowych, daje to — w stosunku do temperatury pary mokrej przy tychże ciśnieniach, — wzrost o kilkadziesiąt procent.

Ponieważ na nowoczesnym statku, posiadającym parowy napęd mechanizmów pomocniczych, zwiększyła się znacznie ilość mechanizmów pomocniczych i rurociągów parowych, dalszy wzrost temperatury przedziału maszynowego, jest naturalną konsekwencją, której nie zmniejsza częste używanie pary mokrej do mechanizmów.

W pewnym, nieznacznym stopniu, wzrost ten łagodzi staranna izolacja bloków cylindrowych i rurociągów, ale nawet pomimo stosowania nowoczesnych otulin, promieniowanie ciepła jest znaczne, i nie wydaje się możliwem wydatniejsze zmniejszenie strat cieplnych i obniżenie temperatury maszynowni.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze przedziału maszynowego jest pompa powietrzna, której odlot, konstruktorzy kierują wprost do przedziału maszynowego, często na wysokości głowy człowieka nad pokładem maszynowni.

Gazy wydobywające się z pompy powietrznej, i ich szkodliwość dla organizmów ludzkich, badane jeszcze prawdopodobnie nie były.

Głównemi ich składnikami są produkty rozkładu spalonej oliwy cylindrowej, spracowanych części tłoków i cylindrów i gazowych resztek parowych.

Gazy są w każdym razie wybitnie małotlenowe, o duszącym, niemiłym dla powonienia zapachu, zależnym w znacznym stopniu od czystości wody kotłowej i przestrzeni parowej kotła.

Nie ma obsolutnie żadnych konstrukcyjnych racji, które czyniłyby koniecznem kierowanie odlotu pompy powietrznej wprost do przedziału maszynowego.

Niemieckie stocznie, więcej niż inne doceniając ważność wymogów higjeny, nie żałują kilkunastu metrów maximum pięciocalowej rury, i kierują odlot wprost na pokład, umieszczając go zazwyczaj tuż koło skylight'u maszynowego.

Na naszych statkach, odlot skierowany jest zazwyczaj nieco powyżej pompy powietrznej, co należy uznać za wręcz karygodne, a w najlepszym wypadku — powyżej bloku cylindrowego.

Jedynym wyjątkiem są tutaj statki posiadające parowe eżektory próżniowe. Odlot eżektora, zawsze lekko parujący, z reguły bywa kierowany wprost na pokład.

Racjonalne umieszczenie odlotu pompy powietrznej, wydaje się punktem, w którym najłatwiej dokonane być mogą konieczne zmiany, gdyż dotychczasowy stan rzeczy, należy przypisać tylko bezmyślności konstruktorów i bierności personelu pływającego.

Ważnym wreszcie czynnikiem wpływającym na czystość powietrza przedziału maszynowego, jest system opróżniania zęz ładowni.

Na statkach przewożących produkty zwierzęce lub roślinne, przedewszystkiem bekony, skóry i śledzie, w zęzach ładowni zbiera się w znacznych ilościach śmierdząca woda, bogata w odpadki i wydająca cuchnącą woń. Dobro ładunku wymaga, aby zęzy były możliwie pozbawione wody zęzowej.

Stocznie stosują najczęściej następujący schemat rurociągów opróżniających zęzy: zęzy ładowni posiadają rurociągi ssące pozwalające na odpompywanie wody zęzowej. Natomiast zęzy międzypokładów pozbawione są rurociągów ssących, a zaopatrzone w rurociągami, któremi woda własnym ciężarem spływa do przedziału maszynowego lub kotłowni. W rezultacie, w maszynowni panuje stale trudny do zniesienia i szkodliwy dla zdrowia zaduch.

Trudno orzec, czemu stocznie stosują taki system opróżniania zęz. Jeżeli przyjmiemy, że rurociąg ssący i pompy są dostatecznie pewnym środkiem opróżniającym zęzy, nie widać racji dla których międzypokłady muszą być zaopatrzone w rurociągi ściekowe, zakończone w przedziale maszynowym. Urządzenia tego rodzaju, jako antysanitarne powinny być coprędzej zniesione.

Jeżeli już międzypokłady muszą być zaopatrzone w samoczynne rurociągi ściekowe, rurociągi te mogą być skierowane do zęz ładowni, z kąd pompy z łatwością opróżnią zęzy z nieporządanych płynów.

Przy wypompowywaniu zęz, zaduch trwać będzie tylko 1—2 godziny na dobę. Obecnie trwa bez przerwy w morzu, w porcie z małemi przerwami.

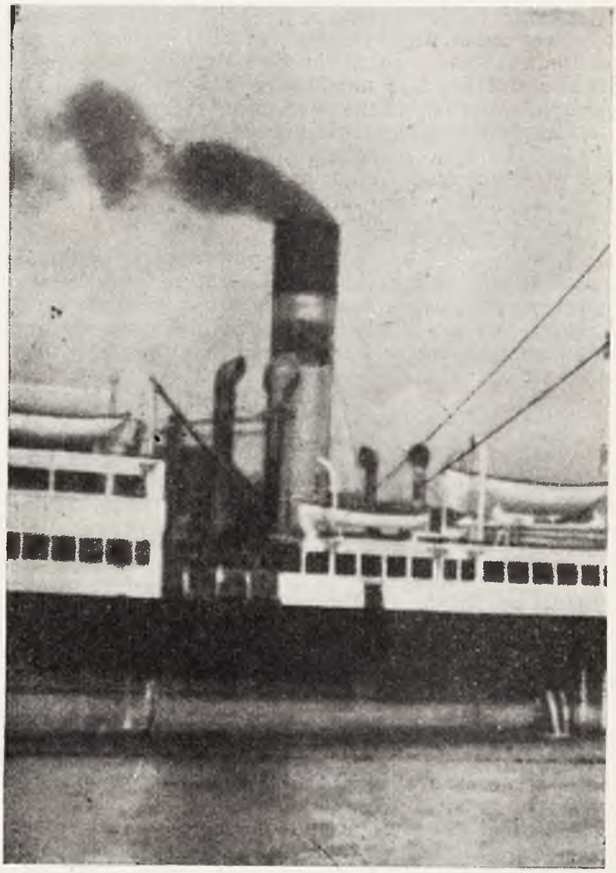
Przypuszczać należy, że nasza polska stocznia, nie obciążona dziedzicznie przechodzącemi z ojca na syna systemami z czasów Króla Ćwieczka, należycie rozwiąże zagadnienie zbudowania higjenicznego, nowoczesnego przedziału maszynowego.

Ważnym wreszcie czynnikiem wpływającym na czystość powietrza, jest stan własnych, maszynowych zęz. Rozkładające się w zęzach odpadki, nierzadko drelichy, pakuły i t. p. często zanieczyszczają i tak już gęste powietrze maszynowni. Ale tu wystarczy odpowiedni system wychowawczy w stosunku do załogi.

Jak z powyższych rozważań wynika, ogólny rozwój techniki znakomicie wspomożony bezmyślnością konstruktorów i zainteresowanego personelu pływającego, składają się w sumie na ciągłe pogarszanie zdrowotności warunków pracy na statkach.

Z drugiej zaś strony, środki zaradcze, od kilkudziesięciu lat nie wykazują żadnych zmian.

Wypada więc, zasadniczo wskazać na istnienie takiego zagadnienia i uporczywie dążyć do jego rozwiązania.



Całkowita instalacja wentylacyjna przedziału maszynowego, składa się zazwyczaj z dwóch nawiewników, mających za zadanie doprowadzenie świeżego powietrza do poziomu gdzie jest najczęściej zatrudniony personel pływający.

Jest to środek już w założeniu niedostateczny.

Rzućmy okiem na sylwetkę przeciętnego statku.

Widzimy dwa nawiewniki kotłowni, z reguły umieszczone przed kominem i wystające ponad mostek pelengowy. Nawiewniki, w całej swej długości schowane za nadbudówką, korzystają zazwyczaj z łatwej możności wzmocnienia. Średnice ich są znaczne, gdyż służą jednocześnie do transportu kubłów z popiołem. Takie umieszczenie nawiewników, daje kotłowniom zawsze dobrą wentylację. Ponieważ przegrzewanie pary, zupełnie nie wpływa na podniesienie temperatury kotłowni, na współczesnych parowcach temperatura kotłowni jest zawsze niższą od temperatury maszynowni. W sumie, wyjąwszy okresy czyszczenia palenisk i zalewania żużla i popiołu, w kotłowniach panują naogół lepsze warunki pracy i czyściejsze powietrze.

Nawiewniki przedziału maszynowego, są zwykle niższe od nadbudówki przedniej, a umieszczone z tyłu nadbudówki i po za kominem, przedstawiają bardzo znikomą możność „chwycenia wiatru".

Przy pogodzie bezwietrznej, próżnują z zasady, gdyż dzięki małej szybkości nie mogą chwytać prądów powietrznych powstałych na skutek ruchu statku. Toż samo dzieje się przy „mordewindach". Przy

beidewindach, najwyżej jeden nawiewnik jest czynny, gdyż drugi, schowany za kominem, jest dalej tylko dekoracją.

Dopiero przy wiatrach wiejących w pół burty, powstaje możność wyzyskania obu nawiewników. Przy wiatrach wiejących z rufy, efekt wentylacyjny jest znikomo mały, gdyż w grę wchodzą tylko wiatry, których szybkość znacznie przewyższa szybkość własną statku.

Dodać tu jeszcze należy, że przekrój nawiewników maszynowych jest często bardzo nieznaczny, nierzadko wynosi zaledwie 2—3 dm². A zdarzają się jeszcze statki, gdzie nawiewnik kończy się równo ze skylight' ami. W takim wypadku, maszynownia jest wogóle pozbawioną jakiejkolwiek wentylacji.

Radykalnym sposobem uniknięcia takich rażąco antyhigjenicznych urządzeń, byłoby np. dwuletnie zaokrętowanie całego biura konstrukcyjnego stoczni razem z jej radą nadzorczą.

Rezultatem wszystkich powyższych anomalji technicznych, jest wysoka temperatura przedziałów maszynowych, która w lecie nawet w naszych szerokościach, waha się od 40° do 50° C. Na morzu śródziemnem temperatury są wyższe, w tropikach znacznie wyższe.

Sprawa nie jest zatem błaha; należy się poważnie zastanowić nad możliwościami ulepszeń.

Podwyższenie nawiewników powyżej mostku pelengowego, z koniecznem zastosowaniem dodatkowych sztagów, może w pewnych, indywidualnie przestudiowanych wypadkach dać dobre rezultaty, jeżeli uda się uniknąć niepożądanego przenikania dymu z komina.

Tu nie sposób pominąć dobre wyniki osiągnięte przez techników kolejowych. W kolejnictwie, każda seria parowozów, dzięki badaniom w tunelach aerodynamicznych, otrzymuje taki zewnętrzny kształt kadłuba, który przy każdym wietrze zapewnia odrzucanie dymu na boki i dobrą widzialność toru kolejowego ze stanowiska kierownika parowozu.

Współczesne statki również bada się w basenach próbnych, rozporządzających każdym rozdajem sztucznej fali, bada się opór powietrza, ale czy zwrócono uwagę na kierunki prądów powietrznych na pokładzie, lub przemyślne przestrzenie martwo stojącego powietrza, tak często powstającego z tyłu mostkowej nadbudówki?

Praktyka nasza mówi — że nie.

Środki zaradcze są bardzo ograniczone.

Postawienie nawiewników tuż przy burtach, co ułatwiłoby znacznie chwytanie wiatru, sprowadziłoby trudną do rozwiązania konieczność prowadzenia nawiewników poprzez pomieszczenia mieszkalne, boczne bunkry i t. d.

Łatwem natomiast do przeprowadzenia jest zwiększenie ilości nawiewników do czterech, powiększenie przelotów każdego nawiewnika, doprowadzenie ich do wysokości 2 m. nad poziomem pokładu i wreszcie, — obowiązkowa instalacja wentylatora elektrycznego w każdym nawiewniku. Koszty instalacji kilku wentylatorów z pólkonnemi silnikami elektrycznemi, są znikomo małe w stosunku do dających się osiągnąć korzyści.

Powstaje zatem nieretoryczne pytanie, w czyich kompetencjach powinny leżeć zagadnienia higjenicznych pomieszczeń okrętowych.

Nie jesteśmy jeszcze „radością silni w pięknie pracy". Jasnem jest, że narastające zagadnienia muszą być włożone na barki istniejących instytucji i urzędów.

W naszych warunkach, wobec braku przepisów i zwyczajów, punkt ciężkości leży w rękach armatora. Armator jednak nie zawsze jest w stanie sam wszystko bezpośrednio zbadać. Więc w umowach, stocznie gwarantują zużycie bunkru lub ropy na koniagodzinę, szybkość, nośność, środki wyładunkowe i t. d.

Natomiast wentylacja kabin czy maszynowni, system ogrzewania kabin, sposób ustawienia łóżek i dziesiątki szczegółów, wszystko to zostawia się mniej lub więcej niedbałej obojętności stoczni.

A przecież za każde niedopatrzenie ktoś płaci. Płacą sami pływający swem zdrowiem, płacą Ubezpieczalnie. Najwięcej zaś płaci armator, czyto w formie bezpośrednio nań przypadających świadczeń, czy też w formie strat powstałych wskutek zmniejszenia wydajności pracy.

Dotychczasowa, kilkunastoletnia nasza praktyka pozwala przypuszczać, że już przy najbliższych zamówieniach statków, umowy będą zawierać szczegółowe wymagania przedsiębiorstw, odnośnie kabin i przedziału maszynowego.

Tego domaga się przecież interes publiczny.

Państwo wydaje znaczne sumy na przygotowanie fachowców. Dalsze ich kształcenie odbywa się oczywiście z obciążeniem kosztów eksploatacji statków. Należy więc budować takie statki, któreby ułatwiały amortyzację kosztów wyłożonych na kształcenie personelu.

Odpowiednią rolę winna również odegrać Inspekcja Okrętowa Urzędu Morskiego. Doczekaliśmy się już od r. 1926 trzeciego schematu dziennika okrętowego i maszynowego, trzeciego — czy nawet czwartego typu książeczki żeglarskiej, trzeciego schematu książki inwentarzowej. Organa Urzędu Morskiego pracowicie sprawdzają dzienniki okrętowe. Ostatnio, celem intensyfikacji działalności, wypowiedziano świętą wojnę tak nieodzownym w gospodarce brulionom dziennika maszynowego, jak gdyby w tworzącej się marynarce nie było poważniejszych problemów do rozwiązania.

Należy jeszcze uwydatnić, że o ile długość urlopów*) w naszej marynarce handlowej waha się od dwóch do czterech tygodni, a więc jest na przeciętnym międzynarodowym poziomie, o tyle w innych dziedzinach, np. ilostanów, stoimy znacznie niżej poniżej przeciętnego poziomu.

Nawet na statkach, o mocy maszyn 1200 HP stosuje się u nas system dwuwachtowy.

Zmusza to personel do minimum dwunastogodzinnej pracy. Ponieważ z pozostałych dwunastu godziu, conajmniej dziesięć trzeba przeznaczyć na sen, otrzymujemy całą niemal dobę spędzaną w niedostatecznie przewietrzanych pomieszczeniach.

Powyższe zestawienie dostatecznie jasno oświetla konieczność zwrócenia uwagi i rozwiązania zagadnień z dziedziny higjeny okrętowej.

* * *

W powyższych rozważaniach, jako zasadniczy typ statku, przyjęto średniotonażowy parowiec, opalany węglem: nie ulega bowiem wątpliwości, że Polska, jako kraj — zmuszony do intensywnej eksploatacji posiadanych zasobów węglowych, długo jeszcze będzie posługiwać się tym typem statków.

Pozostaje zatem omówienie środków zaradczych dla parowców o większym tonażu, i wreszcie dla motorowców, gdzie zagadnienie jest najbardziej palącem, ale jednocześnie i najtrudniejszem do rozwiązania.

*) Rocznik Morski i Kolonialny (1938), wydawnictwo Ligi Morskiej i Kolonialnej, podając niektóre dane statystyczne o zatrudnieniu w polskiej marynarce handlowej, podaje absolutnie nie wiążące się z działem „Zestawienie porównawcze urlopów wypoczynkowych w marynarkach handlowych niektórych państw morskich".

Należy przypuszczać, że następny z koleji „Rocznik", rozszerzywszy ten z lekka zaznaczony dział, uniknie być może mimowolnej tendencji w informowaniu.

Przegląd prasy

WPŁYW MANEWRÓW NA ZUŻYCIE SILNIKÓW DIESLA.

W Institute of Marine Engineers p. Pounder wygłosił odczyt, w którym podkreślił zależność długości okresu służby silnika okrętowego od ilości i częstości manewrów, wyrażając jednocześnie wątpliwość czy oficerowie okrętowi obchodzą się z silnikiem Diesla tak troskliwie jak ze zwykłą maszyną parową.

Prelegent dowodził, że należało by ułatwić rozruch silnika przy niskiej temperaturze motorowni instalując poza stosowanymi urządzeniami do podgrzewania głowic i cylindrów, urządzenie umożliwiające ogrzanie przed rozruchem tłoków silnika.

Instalacja taka jest stosunkowo prosta jeżeli tłoki chłodzi się wodą. Wówczas zamierzony efekt łatwo się osiągnie doprowadzając parę zamiast wody. W instalacjach gdzie tłoki chłodzone są olejem urządzenie do podgrzewania ich przed rozruchem jest bardzo skomplikowane i droższe. W takich instalacjach należało by zaprojektować urządzenie, w którym olej z tanku ściekowego przechodził by do podwójnego dna przez podgrzewacz i dopiero po ogrzaniu był by tłoczony do tłoków silnika.

Projektowane urządzenie znacznie zmniejszyło by zużywanie się silnika wskutek rozruchów, które jest nieproporcjonalnie duże w porównaniu z normalnym zużyciem w czasie pracy motoru.

Drugim czynnikiem wywierającym znaczny wpływ na zużycie koszulek roboczych cylindrów silnika jest średnie ciśnienie. P. Pounder zaznaczył, że dwusuwowy silnik dwustronnego działania syst. Harland - B. & W. może pracować przy indykowanym średnim ciśnieniu wynoszącym 7 atm. lub nawet nieco więcej.

Inspektor techniczny T-wa East Asiatic p. Jacobsen stwierdził na podstawie długoletniej praktyki, że aczkolwiek tak wysokie średnie ciśnienie jest bezwątpienia dużą zaletą silników omawianego typu, jednak lepiej się opłaca stosować niższe średnie ciśnienie, gdyż zmniejsza się w ten sposób zużycie cylindrów.

Twierdził on, że stosowanie wysokiego indykowanego średniego ciśnienia pociąga za sobą zużywanie cylindra wynoszące 0.3 do 0.4 mm na 1 000 godzin pracy silnika.

(The Motor Ship, II. 1939)

O. K.

HAŁAŚLIWOŚĆ SILNIKÓW CZTERO- I DWUSUWOWYCH.

W dyskusji, która wywiązała się w Institute of Marine Engineers w związku z odczytem p. R. S. Robinsona p. t. „Doświadczenia nad zmniejszeniem hałasu na statkach", zabrali głos pp. Kahrs i J. D. Behrens z T-wa Bergen Steamship Co. Stwierdzili oni, że na statku posiadającym silniki dwusuwowe hałas jest znacznie mniejszy tak w motorowni jak i w pomieszczeniach niż na statku z motorami czterosuwowymi.

Twierdzenie to zostało wysnute z doświadczeń poczynionych na ms. Venus (silniki czterosuwowe i ms. Vega (silniki dwusuwowe).

W odpowiedzi p. Robinson dowodził, że poczynił doświadczenia porównawcze na silnikach identycznej mocy dwu i czterosuwowych przyczym natężenie hałasu mierzone na miejscu manewrowym było na obu statkach jednakowe.

Hałas mierzony na wysokości zaworów silnika był mniejszy na motorze dwusuwowym. W pomieszczeniach także było ciszej na statku posiadającym silniki dwusuwowe.

(The Motor Ship, II. 1939)

O. K.

BRAK MECHANIKÓW OKRĘTOWYCH W ANGLII.

Związek armatorów The Cardiff and Bristol Channel Shipowners Association wystosował do Shipping Federation memoriał zwracający uwagę na katastrofalny brak mechaników okrętowych. W okresie kryzysu w shippingu wielu mechaników porzuciło pływanie otrzymując zatrudnienie w przemyśle. Został również zahamowany dopływ młodych sił do marynarki handlowej.

Obecnie brytyjskie sfery żeglugowe zaniepokojone stanem, który się wytworzył zastanawiają się nad sposobami zaradzenia złu i zachęcenia młodych techników do służby na morzu.

(The Motor Ship, II. 1939)

O. K.

SPADEK CEN PŁYNNEGO PALIWA W AMERYCE.

W niektórych portach Ameryki daje się zauważyć potanienie oleju dieslowego. Spadek ceny wynosi 10 centów na beczce. W Nowym Yorku cena płynnego paliwa wynosi obecnie \$ 1.72½ za beczkę, a w New Orleans \$ 1.45, t. zn. 47 i 38 shillingów za tonę. Na rynku naftowym obserwuje się w dalszym ciągu tendencję zniżkową.

(The Motor Ship, III. 1939)

O. K.

NOWY SILNIK OKRĘTOWY GOETAWERKEN.

Stocznia Götaverken zbudowała nowy model silnika Diesla, który zainstalowano na motorowcu „Dieto" wykończonym w styczniu br.

Firma ta posiada licencję na budowę silników syst. Burmeister & Wain, które konstruuje od 1913 roku.

Szereg specjalnych żądań stawianych przez armatorów i wzrastające zapotrzebowanie na silniki dwusuwowe typu krzyżulcowego zmusiły stocznię do zaprojektowania tego nowego modelu.

Jednym z głównych wymagań była możliwość łatwego dostępu do cylindrów silnika i łatwość demontowania tłoka, co ma ogromne znaczenie przy remontach i periodycznych przeglądach wykonywanych siłami okrętowymi.

Pierwszy sześciocylindrowy silnik nowego typu o mocy 5.200 KMi lub 4.300 KMe przy 112 obr/min. został zainstalowany na ms. Dieto. Indykowane średnie ciśnienie wynosi 6,5 atm., średnica cylindrów 680 mm; skok tłoka 1.500 mm. Podczas próbnej jazdy przy pełnym obciążeniu temperatura gazów wydechowych wynosiła 270° C.

W silniku zastosowano jednokierunkowy system płukania cylindrów ze sterowanymi zaworami wydechowymi w głowicy. Zawory są sterowane drążkami połączonymi z dźwigniami przechodzącymi przez karter i poruszanymi krzywkami osadzonymi na wale korbowym. Takie urządzenie całkowicie eliminuje wał krzywkowy do napędu zaworów.

Okrągłe pokrywy cylindrów (głowice) są połączone z blokiem cylindrowym ciężkimi ściągaczami. Ich kształt umożliwia łatwe zdjęcie pokrywy w celu wyciągnięcia tłoka górą. Pompki paliwowe otrzymują napęd od wału krzywkowego połączonego łańcuchem z wałem korbowym. Wał ten jest lekki, gdyż praca jego ogranicza się do poruszania pompek paliwowych.

Tłokowa pompa przedmuchowa znajduje się w przednim końcu silnika. Dzięki zastosowaniu dużych okien przedmuchowych i zaworów wydechowych o dużej średnicy, ciśnienie płukania wynosi zaledwie 0,11 atm.

Zużycie paliwa na 1 KMi/godz jest 132 gr., co odpowiada zużyciu 161 gr. na 1 KMe/godz. Spółczynnik sprawności mechanicznej wynosi 82%.

Rozruch i manewrowanie silnikiem wykonuje się przy pomocy jednego koła manewrowego. Zblokowanie telegrafu maszynowego z mechanizmem manewrowym uniemożliwia pomyłkę przy manewrach.

Ms. Dicto na którym po raz pierwszy zastosowano silnik wyżej opisanego typu jest statkiem towarowym o tonażu 9.300 DW, jego zanurzenie wynosi 26 stóp i szybkość z pełnym ładunkiem 13¾ węzła.

W czasie próbnej jazdy przy zanurzeniu 12 stóp osiągnięto średnią szybkość 16.25 węzła przy mocy silnika 5.330 KMi.

(The Motor Ship, III. 1939)

O. K.

ROZBUDOWA HANDLOWEJ FLOTY ESTOŃSKIEJ.

W ostatnich dniach armatorzy estońscy zakupili trzy parowce angielskie pojemności 13.800 ton. Poza tym przedsiębiorstwo armatorskie G. Sergo & Co ma zamiar zakupić większy parowiec dla obsługi linii Tallin — Kopenhaga. Inne towarzystwa armatorskie pertraktują z norweskimi stoczniami w sprawie budowy szybkobieżnego parowca pojemności 2.600 ton kosztem około 50 tys. Ł. (GAM).

NORWESKI IMPORT I EKSPORT STATKÓW.

Statki jako obiekt handlu zagranicznego zajmują poważną pozycję w bilansie handlowym Norwegii. Według danych za 1938 r. (w nawiasach dane za 1937 rok), przywóz do Norwegii statków za zagranicy wynosił 146,9 mil. kor. (133,2), a wywóz 36,4 mil. kor. (25,4). Głównym dostawcą statków była Szwecja, która sprzedała Norwegii tonażu za 53,8 mil. kor. (45,4), a zakupiła od niej stary tonaż za 2,8 mil. kor. (2,5); Anglia sprzedała Norwegii za 33,2 mil. kor. (39,5), a kupiła od niej za 4,4 mil. kor. (4,9), trzecie miejsce zajmują Niemcy, które sprzedały za 27,8 mil. kor. (26.4), a zakupiły za 3,8 mil. kor. (4,7). (GAM).

ŻEGLUGA SZWEDZKA.

Według danych Szwedzkiego Ministerstwa Przemysłu i Handlu w bezpośredniej żegludze między Szwecją a zagranicą w 1938 r. weszło do szwedzkich portów 23.0 mil. trn, w tym 9,5 mil. trn szwedzkich statków i 13,5 mil. trn obcych: wyszło zaś 23,6 mil. trn, w tym 9.8 mil. trn szwedzkich statków i 13,7 mil. trn obcych.

W porównaniu z 1937 r. spadł przede wszystkim tonaż szwedzki o 732 tys. trn, czyli o 3,8%, gdy obcy zmniejszył się tylko o 50 tys. trn, czyli o 0,2%. W ogóle udział tonażu szwedzkiego spada od szeregu lat i wynosił w 1938 r. 41,4%, gdy poprzednio w 1937 r. wynosił — 42.3%, w 1936 r. — 43.7%, w 1935 r. — 45,7% i w 1934 r. — 47,3%. Z obcego tonażu największy udział wykazuje duński (9 mil. trn obrotu), niemiecki (7 mil. trn), norweski (3 mil. trn), finlandzki (2 mil. trn); polski zajmuje dziewiąte miejsce z 546 tys. trn.

Ogólny obrót tonażu zmniejszył się w 1938 r. o 1,7% w porównaniu z rokiem poprzednim. Ma to ścisły związek z jeszcze większym zmniejszeniem się handlu zagranicznego Szwecji, które, jeżeli chodzi o wagę, wynosi 12%; silniejszy spadek obrotu towarowego niż tonażu transportującego te towary dowodzi, że przeciętny ładunek statku w 1938 r. był mniejszy niż w 1937 r. Jest to naturalne wobec wysokiej koniunktury panującej w żegludze (w ciągu pierwszych 9 miesięcy). Toteż w 1937 r. nie było prawie wcale tonażu bezrobotnego, a w 1938 r. przeciętna liczba tonażu bezrobotnego wynosiła 70 tys. trn. Poziom frachtów dla trampów spadł w 1938 r. przeciętnie o 24%, natomiast dla linii regularnych nie było zmian godnych zaznaczenia ani w 1937 r., ani w 1938 r. (GAM).

Notatki

Rzadki w dziejach naszej marynarki jubileusz obchodził w dniu 3-go maja I-szy mechanik okrętowy Pan Piotr Rutkowski.

Tylko marynarz jest zdolny w pełni wyrozumieć co znaczy okres czterdziestu lat pracy w oderwaniu od lądu i wytężonego życia.

Wszystkim oficerom i marynarzom znana jest i fizyczna i duchowa sylwetka Jubilata, który od pierwszych dni istnienia polskiej marynarki handlowej jej oddał swoją pracę i dobre chęci.

Pływał w Polsko - Brytyjskim Tow. Okr., w Linii Gdynia-Ameryka i w Żegludze Polskiej. Wielki odłam społeczeństwa miał możność poznać tego wytrwałego pracownika morza dzięki licznym artykułom umieszczanym w prasie.

Ale nikt go tak dobrze nie zna jak my.

I dlatego cieszymy się wraz z Jubilatem, że dopłynął do zasłużonego kresu swej pracy.

Życzymy długich, szczęśliwych i spokojnych lat.

* * *

Komisja Kwalifikacyjna przyznała w m. maju następujące dyplomy:

Dyplom kapitana żeglugi wielkiej: Zgmunt Góra, Bohdan Korodziejewski, Stanisław Popielicki i Marian Rutkowski.

Dyplom kapitana żeglugi małej: Stanisław Radziejowski i Zbigniew Żebrowski.

Dyplom porucznika żeglugi wielkiej: Zbigniew Bystydziński, Wiesław Hrabar i Zbigniew Rybiańskı.

Dyplom porucznika żeglugi małej: Zbigniew Chełmiński i Aleksander Marczak.

Dyplom mechanika II klasy: Eugeniusz Liess i Tomasz Orzechowski.

Dyplom mechanika III klasy: Roman Haberlau i Janusz Martyszewski.

Cena ogłoszeń:
1/1 strona — 300,— zł, 1/2 str. — 150,— zł, 1/4 str. — 75,— zł, 1/8 str. — 40 zł.

Adres Redakcji i Administracji: Gdynia, Państwowa Szkoła Morska.

Prenumerata: rocznie — 18,— zł, półrocznie — 9,— zł. Cena numeru: 1,50 zł.

Konto P. K. O. 803 243.

Wydawca: *Jan Stępień* — Gdynia.
Redaktor odpowiedzialny za dział ogólny, pokładowy i satyrę — *Bronisław Gubała* —
Redaktor odpowiedzialny za dział techniczny — *Brunon Paszek*

Odbito czcionkami Zakładów Graficznych Alfons Szczuka — Gdynia, ul. Św. Piotra 12 — Telefon 36-36

RĘCZNE GAŚNICE MORSKIE



wszystkich typów

skuteczne
niezawodne
bezpieczne
trwałe

GENERATORY PIANOWE
i ODKAŻAJĄCE („P. G.“)

poleca

MI-RA

ZJEDN. WYTWÓRNIE GAŚNICZE
W WARSZAWIE
ul. Wspólna 3a

ROTHERT & KIŁACZYCKI

SP. Z O. O.

Maklerzy Okrętowi

GDYNIA — GDAŃSK — ANTWERPIA

TEODOR RÓŻKOWSKI

SHIPCHANDLER

GDYNIA
UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 13a
TELEFONY: 48-28, 33-16
„ Magaz. 19-49
„ Dzień i w nocy 13-15

ROK ZAŁOŻENIA 1886

●

FABRYKA KONSERW
I PRZETWORÓW
MIĘSNYCH
SKŁAD TRANZYT.

MEAT PACKERS
AND MEAT CONSER-
VES. BONDED
WAREHOUSE

●

Przedstawicielstwo:
VACUM OIL Co WALKER'A PAKUNKI

B. URBAN

DOSTAWY OKRĘTOWE
(SHIP - CHANDLER)

GDYNIA
PORTOWA 4
TELEFONY:
36-45, 46-45, 34-40
Adr. telegr. URBAN

Zaopatrywanie okrętów:
**Wszelkie towary tranzy-
towe i z wolnego handlu**

Przedstawicielstwa:

Pakunki (Beldam'a Londyn)
Farby Höveling'a Hamburg
Oleje Dick'a Hamburg